68
11 G
12

6. 11. 6. 12

SPHERAE TRACTATUS

IOANNIS DE SACRO BUSTO ANGLICI VIRI CLARISS.

GERARDI CREMONENSIS THEORICAE PLANETARUM VETERES. C 169

GEORGII PURBACHII THEORICAE PLANETARUM NOVAE.

Prosdocimi de beldomando patauini super tractatu sphaerico commentaria

nup in lucem diducta per L.GA.nunq amplius ipressa.

Ioannis baptistae capuani sipontini expositio in sphaera & theoricis.

Ioannis de monte regio disputationes contra theoricas gerardi.

Michaelis scoti expositio breuis & quaestiones in sphera.

Iacobi fabri stapulensis paraphrases & annotationes.

Campani cōpendium super tractatu de sphera.

Eiusdem tractatulus de modo fabricandi spheram solidam.

Petri cardin. de aliaco epi cameracensis 14 Quaestiones.

Roberti linconiensis epi tractatus de sphaera.

Bartholomei uesputii glossulę in plerisq locis sphęrę.

Eiusdem oratio.De laudibus astrologię.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA

Lucę Gaurici castigationes & figurę toto opere diligētissime reformate.

Eiusdem quęstio Nunquid sub aequatore sit habitatio.

Eiusdem Oratio de inuētoribus & laudibus Astrologię.

Reuerēdissimo cardin.epo.D.Bernardo Tridentinorum principi dicata

ALPETRAGII ARABI THEORICĀ PLANETARUM NUPERRIME LA

tinis mandata a calo calonymos hebreo napolitano,ubi nititur saluare

apparentias in motibus Planetarum absq eccentricis & epicyclis.

M D X X X I

[illegible]
[illegible]
Q[illegible]

Proſdocimus de Beldomando pag. [illegible]
Laurent. de [illegible] pag. [illegible]
Iacobus [illegible] pag. [illegible]
Petrus de Aliaco pag. [illegible]
Robertus [illegible] pag. [illegible]
G[illegible] pag. [illegible]
Ioannes de Monte regio pag. [illegible]
Michael [illegible] pag. [illegible]
Campanus [illegible] pag. [illegible]
Georgius Purbachius pag. [illegible]
Alpetragius Arabus pag. [illegible]

Index

Auctorum tractantium de Sphera, Qui in hoc Volumine continentur.

Proſdocimus de Beldomando. pag: 1.
Ioanneſ de Sacrobuſto. pag: 58.
Iacobus Faber. pag: 127.
Petrus de Aliaco. pag: 147.
Robertus Linconienſis. pag: 166.
Gherardus Cremonenſis. pag: 169.
Ioannes de Monte regio. pag: 176.
Michael Scotus. pag: 181.
Campanus Mouarienſis. pag: 195.
Georgius Purbachius. pag: 207.
Alpetragius Arabus. poſt pag: 268.

ℭ Oratio de Laudibus A[illegible]
Lucam Gauricũ Nea[illegible]
Reuerendiſſi[illegible]
Tridenti[illegible]

C ONSVEVERE Omnes qui ad aliqu[illegible] ofeſſionis munu[illegible] [illegible]o quiſq; ordine clariſſimi, Idq; ueteri iam conſuetudine conf[illegible] te rem ipſam agrediantur, ꝙ publice uerba fecerint, Vel gratias iis hab[illegible] [illegible]ucti bene/ficio fuiſſent, uel ſuum munus laudando, Quales deinceps futuri [illegible], Quaſi de ſe peri/culum faciendo ſignificare. ℭ Mihi uero hodierna die, Si agendæ cuipiã gratiæ eſſent, Nulli potius magis ue ꝙ tibi peripateticæ ſcholæ moderator egregie, Vobiſq; ſchola/ſtici ingenioſiſſimi eſſent & agendæ & habendæ, uobis inquã, Qui me tanto hoc honore decoratum, In Aſtrologia profitenda ex multis unum me ſucceſſorem elegiſtis, Qui me diuinæ Aſtrologiæ quaſi heredem inſtituiſtis, Qui me his deniq; quibus nunc fruor ampliſſimis honoribus inſigniuiſtis. ℭ Sed certe quantum ob eas res uobis ego obnoxius debeam, Quam gratus ego uobis ſemper futurus ſim, & de me, & per alios audietis, cognoſcetis. ℭ Si autem rurſus demãdatæ huius mihi prouintiæ munus laudandum eſſet uiri celeberrimi, Mathematicæ mihi diſciplinæ laudandæ eſſent, ac totus hic fuerat ab initio ad finem dies conſumendus. ℭ Verum enim uero neq; mea ſunt rudi & inornata oratione dehoneſtandæ. Quæ uel ſolo nomine per ſe ſatis laudãtur, neq; uos prolixiore eſtis ſermone detinendi, retardandiq;, quom dicendum mihi eſſet, de Arithmetica, de Geometria, de Geographia, de proſpectiua, de muſica, de Aſtrologia, quæ alteræ ab alteris tanꝙ ſorores germanæ ſeiungi nullo modo poſ/ſunt, quibuſq; laudãdis nullũ ſatis ſup futurum unꝙ ipſe exiſtimandũ, Quam ob rẽ uiri clariſſ. Dicendum ſiquidem mihi in præſentia aliquid eſt, Dicã (ſi placet) quædam quaſi prolegomena (ut græci inquiunt) Aſtrologiæ, ne prorſus operam hanc perdidiſſe uideamur, Modo prius a uobis impetraro magiſtratus in oĩbus rebus æquiſſimi, peripateticæ ſcholæ moderator egregie, Doctores celeberrimi, ſcholaſtici ſtudio/ſiſſimi, uiriq; oẽs qui adeſtis optimi, Attente ita ad extremũ audiatis, Quẽadmodũ cepiſtis, quam rẽ ſi effeceritis, & mecũ bene actũ erit, & (uti arbitror) ẽt uobiſcum. ℭ Sed age de ipſius Aſtrologiæ definitione ac diuiſione primũ, deinde ẽt de inuentiõe atq; eius ipſius utilitate pauca dicamus, hoc eſt (ut inqunt) breuiſ/ſime & capitulatim. ℭ Aſtrologiã igiť, ſi uim uerbi cõſiderauerimus, hoc eſt ſi ex nominis interpretatiõe definiatur, nihil aliud eſſe dicemus, quã Aſtrorũ rationẽ, Idipſum enim eſt græce Aſtrologia, quam noſtri ſideralem ſcientiã appellauere. ℭ Quod ſi ex ſubiecto eã definiuerimus, ſcientia erit, quæ (ut inquit Amo/nius) circa Aſtrorũ ſitus, poſituraſq; uerſatur. ℭ Sin ex fine, eorum quæ de cœlo fiunt, in rebus humanis effe/ctuum diuinatrix appellabitur. ℭ Sin uero rurſus p excellentiã definietur diſciplinarum oĩum & certiſſimam & digniſſimã eſſe dicemus. ℭ Neq; uero me fugit eandẽ ipſam quaſi alio uocabulo Aſtronomiam uocari, (ut arbitror) ad diſcretionẽ, Quod altera Aſtrorum rõnẽ reſpiciat, Altera uero ſermocinationẽ cõtẽpleť.
ℭ Marcus Manilius Senator & poeta Romanus, fulgentiſſimum latinæ Aſtrologiæ ſidus auſpicatiſſimo illo principio hæc omnia mirifice complexus eſt quom ita cecinit,

ℭ Carmine diuinas arteis, & conſcia fati
Sidera, diuerſos hominum uariantia caſus,
Cœleſtis rationis opus deducere mundo
Agredior &c.

ℭ Diuinas arteis inquiẽs antonomaſtice hoc eſt p excellẽtiã definiuit, & cõſcia fati ſidera p ſubiectũ, diuerſos hoĩum uariãtia caſus, p finẽ, Cœleſtis rõnis opus, p Ethimologiã .i. ex ui noĩs, ut Aſtrologia nihil aliud ſit ꝙ cæleſtiũ ratio. ℭ Sed omiſſis quæ ad Aſtrologiæ definitionẽ adduci plurima hinc atq; inde poſſent, De eius ipſius nũc tandẽ diuiſiõe dicamus. ℭ Diuidiť qdẽ (ut ceteræ artes, Aſtronomia in Theoricã ſiue inſpectionẽ & actionẽ. Inſpectio erit quæ & contẽplatio dicitur, quom Aſtronomiæ præceptiones cõſide/rantur eaſque habitu continebimus, Actio autem erit quom ad uſum reducentur, erunt igitur (ut rurſus idem conculcemus) Aſtronomiæ ſiue Aſtrologiæ partes tres, Theorica ideſt contemplatiua, practica actiua, Prognoſticatiua, prædictiua hoc eſt (ut Cicero interpretatur,) Diuinatrix diceť. Hãc firmicus Ma/theſim diuinam appellat, Theoricalis ſiue contemplatiua ſpecies eſt, Quæ Sphæricum ipſum uniuerſalem mundum (quemadmodum ſeſe habeat, contemplatur, Eum ipſum diuidens, In ethercam & elementarem regionem, conſideranſque qualis ſit mundi ipſius forma, eius præterea axem, utrumque & Borealem & Auſtralem Polum, Ipſiuſque immobile centrum Terram, Terræ Ambitum ſectionẽ, quæ loca habitẽtur, quæ non, Item climatum ſegmentorumque diuerſitatem, cæterorumque elementorum formas, qualitates, Dierum Noctiumque æqualium & apparentium uarietatem, Anni quantitatem, ſolis umbras, Aequinotiorum ac ſolſticiorum tẽpora, Quibus præterea ſphærica ipſa cœli machina componi intelligatur circulis, equatorem dico, Tropicos, Coluros, Meridianũ, horizontem, ſigniferũq; orbẽ illũ ꝗ accepto uocabulo zodiacus appellať, Quæq; in eo ſunt duodecim aĩalium figuræ & qualitates ſignorũ

cæleſtiũ ordines,& luminarium
s,Mercurii,ipſorumq; deferentes
iá,planetarũ cõiunctiones, oppões,
s rádiatiões, luminariũ eclypſes,tẽpora
pud luminaria, Motũ octaui orbis,quẽ græ-
ſiue imagies & eiuſmodi alia multa,q̃s foret hic
ma [illegible] actiua ſpecies cõſiderat quo nã pacto ſupputare debea
mu [illegible] te pgreſſum ſtatũ,regreſſum,radiatiões,domicilia ipſoꝝ alti
tudines. [illegible] aritates,decanos,caſus depræſſiões latitudines declinatiões.Item &
ipſoꝝ aditus in ſig [illegible] aſcenſiones rectas & obliqs deſcenſioneſq; ſignoꝝ,planetaꝝ & ſtellarũ fixarũ.Quibus
corporis humani ptibus ſigna ac planetæ dominent̃, quibuſue terraꝝ climatibus ĩperiũ hẽant atq; urbes
regioneſq; deputent̃,diurnũ,nocturnũ,meridianũque arcũ,quodlibet eclypticæ punctum cum quo ſtella
quæq; oriat̃ & occidat,orientalis ne ſit an occidẽtalis,ſupra ne an ĩfra terrá,quæ ſit planetæ cuiuſq; diſtan
tia a meridiano.Itẽ.12.domos cœli erigere.Quonã pacto in q̃libet ipſarũ ſtella quæq; conſtituat̃.Q uẽad-
modũ quocũq; aſcẽdẽte dato in quouis finitore reliquaꝝ ẽt domoꝝ initia cuſpideſq; repiant̃, q̃ta ſit poli
borealis ſupra circulũ poſitiõis ſtellæ cuiuſq; altitudo. Quo mõ aphetas ipſos ſignificatores ad pmiſſoris
locũ aut radios dirigi oporteat.Poſtremo ad quẽ locũ ſigniferi directiones atq; progreſſiones ſignificato-
ris cuiuſpiá quolibet anno deducant̃. ❡ Prædictiua át ſiue(ut uulgo dr̃)iudiciaria,ex ſupradictoꝝ ſciẽtia
pmittit in primis ex ſchemate natalis p animodar examinato poſſe ſciri caſum ſeminis hũani in matricẽ
mulieris,aut mauis horá qua utriuſq; parẽtis ſemen cæpit aſſumere formá embrionis, qn & morá ſeu má
ſionẽ fætus in utero materno,& ex cõceptus hora & loco lunæ uerũ horoſcopi gradũ in natalibus adamuſ
ſim iueſtigare. ❡ Itẽq; ex eo ipſo natalicio hoĩs ſchemate rectificato parentũ,fratrũ,ſoroꝝ,conſanguineo
rũq; fortunas uaticinari,& de ipſius nati piodo uitaliq; ſpatio certa affirmari ,De fortuna utraq; prædici
uera poſſe. Itẽ de ſpecie figuraque corpis, De eiuſdẽ cõplone certius fortaſſe q̃ medicina, De ĩfirmitatibus
iis quæ futuræ erũt in uita, De ualetudine, De ĩclinationibus animi bonis maliſue, De diuitiis, De honori-
bus, De artificio & opibus, De cõnubio qualiſque futura ſit uxor & uxori maritus, quot & q̃les liberi. Item
maſculi ne futuri ſint an feminæ. Itẽ de nati itineribus pegrinatiõibus, & locis ei oportunis ac ſalutaribus
qn etiá genio aduerſis atq; pniciosis, De religione, De amicitiis & inimicitiis, De anguſtiis carceribus, po
ſtremo de morte eiuſque qualitatibus. ❡ Ex uniuerſali pterea mũdi themate de pluuiis,frigoribus, calori
bus,ſiccitatibus,peſte,epidimia,pace,bello,Annona ſiue bonoꝝ ubertate & frugũ inopia,Quid tandẽ boni
maliue in quolibet anni uolumine ſingulis animãtibus,quidue ex quocũq; rerũ initio ſit cõſecuturũ. Qui
dies,quæue hora negociis p agendis cõducat, Deniq; ut de Ancæo ſcripſit Orphæus pterita,pñtia & futura
demonſtrat.Omniumque rerũ q̃re quidque futurũ ſit primas,ueraſque cauſas aſſignari poſſe confirmat.

❡ SCIO eqdem multos eudoxios,hoychilaces. & picos eſſe,qui dicant magna hæc eſſe quæ promittit
Aſtrologus.Repudianda tñ,ueluti uana & ficticia. Pernegentque rerũ futurarũ præſenſionẽ ex aſtris habe
ri nullo modo poſſe. ❡ Aduerſus quos uiri optimi nihil eſt a me hodie pugnandũ,quom ſatis & á uerita-
te ipſa propulſati ſint ab eminentiſſimo tum poeta,tum Aſtronomo Homero mantuano,A noſtro Naſo-
ne.M.Manilio,Arato,Iulio firmico,Aboaſſare,Ptolemeo,Macrobio,Lucio bellantio Senenſe, Pontano,
Auguſtino ſueſſano,& Paulo foroſempronienſiũ epiſcopo reſponſum ſatis acceperint. Neque uero quẽ-
quam mouere debebit alioqui totius eloquentiæ ac philoſophiæ princeps.M.T.Ciceronis auctoritas,quĩ
iis libris,quos de diuinatione conſcripſit chaldaicum hoc prædicendi genus repudiaſſe uiſſus eſt. Is enim
non tam illa edidit,ut diuinationẽ tolleret.Cuius fuit ſtudioſiſſimus q̃ ut charneadem ĩterpræraret̃.Acha
demicumque ageret,quæque probabiliora eſſe uiderent̃ ea potiſſimum ſequeretur. ❡ Sed operepretiũ
quidem exiſtimo,quæ contra chaldaicam prædictionem argumenta potiora dicũtur a carneade ipſo hoc
loco recenſere. ❡ Diuinationem(inquit)ſiqua eſt,uel ex deo,uel ex fato,uel ex natura fieri manifeſto con
ſtare, Si ex natura , referenda quidem ea erit ad naturam deorum , a qua hauſtos animos & libatos habe-
mus. Sin ex fato. Nihilominus etiam ad deum ipſum ſine quo nec fatum,nec natura conſtabit.Ex deo au-
tem nulla fit diuinatio. Nulla igitur erit diuinatio.Siquidem deus non ſignificat.Quæ aut intelligi aut ca
ueri non poſſunt,eſſet nimirum non bonus, Quippe ne probi quidem hominis eſt amicis ĩ pendẽtes cala-
mitates prædicere,quas illi effugere nullo modo poſſunt.Et medici(quamq̃ intelligunt ſæpe)nunquá ta-
men ægris dicunt illo morbo eos eſſe morituros.Omnis autem prædictio mali tum probatur quom cau-
tio adiungetur, ſed futurorum malorum nulla eſt cautio. Aliter enim id ipſum futurum non eſſet futu-
rum, Igitur ex deo nulla erit unquam diuinatio. ❡ Acute quidem Carneades,ut qui contemplationi ſem
per intentus. In menſa plerunque cibi obliuiſceretur. Et cum chryſippo diſputaturus elleboro ſeſe prius
purgare ſolebat,ſed q̃ uere ipſi uos diiudicate.

❡ Singuli prope modum noſtræ huius etatis(etiam de medio)genethliaci argumẽta carneadis facile ad
modum infringerent.Concedentes (uti par eſt)omnem prorſus diuinationem & ex fato & ex natura at-
que ex deo fieri, Referendamque eſſe ad deum ipſum , a quo hauſtos atque libatos aĩos habemus , Qui
ueluti ingenioſius ait poeta.

¶ Pronaq; quom ſpectent
Os homini ſublime dedit, c
Iuſſit, & erectos ad ſidera tolle
Quin etiam uates Romanæ glor
Manlius, ut docuit, quid mirum
Si poſſunt homines quibus eſt & mu
Exemplumque dei quiſque eſt in imagine p
¶ An cuiquam genitos niſi cœlo credere fas eſt
Eſſe homines? proiecta iacent animalia cuncta
In terra uel merſa uadis, uel in aere pendent,
Omnibus una quies, uerum ſtetit unus in arce
Erepti capitis, uictorque ad ſidera mittit
Sidereos oculos, propiuſq; aſpectat olympum,
Inquiritque iouem, nec ſola fronte deorum
Contentus manet, & cœlum ſcrutatur in aluo
Cognatumque ſequens corpus ſic querit in aſtris,
¶ An minus eſt ſacris rationem dicere ſignis?
Qui iam pecudum fibras, auiumq; attēdere cantus?
Atque ideo faciem cœli non inuidet orbi
Ipſe deus, uultuſque ſuos corpuſque recludit
Semper uoluendo, ſeque ipſum inculcat & offert
Vt bene cognoſci poſſit, doceatq; uidendo
Qualis eat, doceatque ſuas attendere leges,
Ipſe uocat noſtros animos ad ſidera mundus
Nec patitur (quia non condit ſua iura) latere
¶ Quis putet eē nefas noſci? quod cernere fas eſt,
Nec contemne tuas, quaſi pauco in corpore, uires
Quod ualet immenſum eſt, ſic auri pondera parui
Exuperant precio numeroſos æris aceruos,
Sic adamas punctum lapidis precioſior auro eſt,
Paruula ſic totum peruiſit pupula cœlum
Quoq; uidēt oculi minimū ē, quom maxīa cernāt
Sic animi ſedes tenui ſub corde locata
Per totum angusto regnāt de limite corpus,
Perſpicimus cœlum, cur non & munera cœli?
Nam nuſquam natura latet, peruidimus omnes
Et capto potimur mundo, noſtrumque parentem
Pars ſua conſpicimus, genitique accedimur aſtris,
An dubium eſt habitare deum ſub pectore noſtro,
In cœlum remeare animas? cœloque uenire?
¶ Quin etiam (ut cecinit pelignæ gloria gentis,
Eſt deus in nobis, ſunt & cōmertia cœli
Sedibus ethereis ſpiritus ille uenit
Quo duce, quiſque poteſt fatis obſtare malignis,
Quandoquidem fato eſt rerum prudentia maior
¶ Num pater oīpotens phœbo, phœbuſque ſybillæ
Cumanæ inſpirans, uenturi & præſcia uates
Hæc cecinit nobis? E caſta uirgine nullo
Semine naſcetur ſolymis puer, & noua mundo
Progenies, inquit, cœlo mittetur ab alto,
Cui cunctæ gentes, cui totus ſeruiet orbis,
Quis neget en chriſtum de ſancta uirgine natum
Quod multi ueteres iam prædixere prophetæ,
¶ Carmina cumeæ uatis, quæ noſter homerus
Tranſlulit e græco ſunt hæc, aduertite quæſo,
¶ Vltima cumei uenit iam carminis ætas
Magnus ab integro ſeclorum naſcitur ordo.
Iam redit & uirgo, redeunt ſaturnia regna.

... deum ... let, di...
P... mixtos heroas, ... ſe uid...
P... ...mque reget, ... iis uirt... orbem
Talia ... is dix... nt currite ſuſis
Concordes ſtabili fatorum numine parcæ
Agredere o magnos, aderit iam tempus honores
Chara deum ſoboles magnum iouis incremētum
Aſpice conuexo nutantem pondere mundum
Terraſque tractuſque maris, cœlumq́ profundū,
Aſpice uenturo letentur ut omnia ſeclo.

¶ Negant uero iſti diuinationem, iſtud eſt animam mortalem facere, iſtud eſt pythagoricā Platonicā, orphicam, homericam. i. diuinam Theologiam tollere. Negant diuinationē, hoc eſt intellectu deos hoīeſq́ priuare, Negant diuinationem, hoc eſt deos eſſe nōn putare, & quaſi caſu quodam fortuito ab īmortali deo creata eſſe omnia cōfiteri. Et tantum ſophiſtica ſubtilitate deſipere. Nos uero diuinationem omnem tuebimur & cum. M. Manilio dicemus.

¶ Soluite mortales animos, curaſq́ſe leuate
Totque ſuperuacuis uitam deflere querelis,
Fata regunt orbem, certa ſtant omnia lege,
Longaque per certos ſignantur tempora curſus
Nam ſi non uſq̄ eſt fati cur traditur ordo?
Certaque temporibus certis uentura canuntur?

¶ Nam quæ rogo tanta ueſania? quæ inſcitia? dementia, Aſinis, Bobus, Ranunculis, Cornicibus ipſis denīq formiculis futuroꝝ pſenſionem dare? hoībus ipſis (quibus diuinus ineſt ingeniū & reꝝ fato prudentia maior) adimere denegare, & ut nūq̄ ſatis laudati Ciceronis nr̄i carminibus utar, quid ſtolidius quā dicere.

¶ Vos quoque ſigna uidetis aquai dulcis alumnæ
Quom clamore paratis inanes fundere uoces
Abſurdoque ſono fonteſet ſtagna cietis.

¶ Item fateri & illud eiuſdem, ut Varronis de iiſdem rebus carmina pene eadem omittamus.

Rana quidem uaſti fugiens ex gurgite ponti
Clamans nuntiat horribiles inſtare procellas.
Aut modicos tremulo fundens ex gutture cantus,
Sæpe etiam pertriſte canit de pectore carmen
Et matutinis Acredula uocibus inſtat
Inſtat & aſſiduas uocitans iacit ore querelas
Quom primū gelidos rores aurora remittit
Fuſcaque non unq̄ curſans per littora cornix
Demerſit caput, & fluctum ceruice recepit,
Mollipedeſque boues ſpectantes lumina cœli
Naribus in briferum duxere ex aere ſuccum.

Item & Maronis illud in primo Georgicoꝝ.

¶ Aeriæ fugere grues, aut buccula cœlum
Suſpiciens patulis captauit naribus auras
Aut argūta lacus circum uolitauit hirundo,
Et ueterem in limo ranæ cecinere querelam
¶ Sepius & tectis penetralibus extulit houa
Anguſtum formica terens iter, & bibit ingens
Arcus, & e paſtu decedens agmine magno
Coruorum increpuit denſis exercitus alis.
Iam uarias pelagi uolucres, & quæ aſia circum
Dulcibus in ſtagnis rimantur parata cayſtri
Certatim largos humeris infundere rores
Nunc caput obiectare fretis, nūc currere in undas
Et ſtudio incaſſum iudeas geſtire lauandi

Tunc cornix plena pluuiam
Et ſola in ſicca ſecum ſpatiatur
Item & eiuſdem illud
Sæpe ſiniſtra caua prædixit ab ilice cornix
Vel de Harpiis illud.
Vna in præcelſa conſedit rupe celeno
Infelix uates, rupit quæ hanc pectore uocem.
Quæ phœbo pater oĩpotens, mihi phœbus apollo
Prædixit uobis furiarum ego maxima pando
Accipite ergo animis, atq; hæc mea figite dicta
Italiam curſu petitis, uentiſque uocatis
Ibitis italiam, portuſq; intrare licebit.
Sed non ante datam cingetis mœnibus urbem
Quam uos dira fames, noſtræq; iniuria cedis.
Ambeſas ſubigat malis aſſumere menſas.

¶ Quid inq̃ ſtolidius q̃ hæc diras atque obſcenas uolucres poſſe prædicere? Hominem uero ipſum prorſus expertem eſſe diuinatiõis? atque omni futurarum rerum prænoticia carere? & nihil penitus quicquam præſcire. Cui præter cætera (ut diximus) animalia terram ſpectantia.

Ille opifex rerum, & ſummi fabricator olimpi
Os ipſum ſublime dedit, cœlumq; uidere
Iuſſit, & erectos ad ſidera tollere uultus
Syluius Italicus.
¶ Non ne uides hominum ut celſos ad ſidera uultus
Subſtulerit deus, ac ſublimia finxerit ora.
Quom pecudes uolucrumq; genus, formaſq; ferarum.
Segnem atque obſcenam paſſim ſtrauiſſet in aluum.
Ad laudes genitum rapiat ſi munera diuum
Fœlix ad laudes hominum genus.

¶ Non deſunt præterea plurimi qui aſtrologiam prædictiuam uſque quaque deteſtentur præclamantes reiiciendam prorſus atq; repudiãdam eſſe tanquã profanam & ſacro ſanctæ religioni chriſtianæ repugnãtem. ¶ Dicant mihi obſecro iſti nõne legũ latores inquiũt, Aſtrologo credendũ eſt in aſtrologia. L. Item apud labeonem. ¶ Aſtrologus. ff. de iniuriis. ¶ Iſti profecto ſi legiſſent libellũ de cõcordantia aſtrologie cum theologia, quem edidit Petrus Cardiñ. de aliaco Ep̃us cameracenſis, non adeo atrociter contra genethliacos inſurgerent, neq; aſtrologiam theologiæ cognatam ita floccifacerent. Quom aſtrologi omnes ſimul cum ſacris Theologis aſſeuerent mundum ab ipſo deo glorioſo creatum habuiſſe principium, licet Ph̃i diſputent fuiſſe ingenitum & æternum. ¶ Aſtrologi ꝑterea credũt Deum habere curam indiuiduoꝝ, Philoſophi uero denegant dicẽtes ꝙ uileſceret intellectus diuinus, ſi curaret hæc inferiora aiuntq; primũ motorem de neceſſitate agere, Aſtronomi autem libere. Et unumquemq; uotis ac præcibus poſſe uiolẽtis ſtellarum reſiſtere poteſtatibus ſi ſit prudentia, quã rem firmicus affirmat ſic, inuocemus ſuppliciter deos, & religioſe promiſſa numinibus uota reddamus, ut confirmati animi noſtri diuinitate ſtellarum uiolentie decretorum poteſtatibus reſiſtamus. ¶ Dicant deniq; iſti? Quiſnam terrificam illam ſolis eclipſim in paſſione domini ſub Tyberio Cæſare celebratam circa plenilunium ſupputauit niſi aſtrologus? & ex conſequenti miraculoſam fuiſſe & nullo quidem pacto naturalem, quom huiuſcemodi ſolis labor nunq̃ poſſit naturaliter euenire, niſi in nouilunio. Tunc enim fit luminis ſolaris a uoſtro conſpectu ſubtractio ob interuentum corporis lunaris inter illuſtre ſolis Iubar noſtroſq; obtutus proueniens. ¶ In paſſione autem Saluatoris erat totilunium, & totus ſol pullo colore obſcuratus ſuum autorem lugere uiſus eſt. Quod diuus Dionyſius Ariopagita athenis cõſpiciens uiſo huiuſcemodi portento perterritus exclamauit, aut deus naturæ patitur, aut mundi machina diſſoluetur, hæc igitur contra eos qui diuinam hanc ſcientiam damnant in præſentia obiter dicta ſint ſatis. ¶ Dicerem quidem hoc loco uiri ingenioſiſſimi, De totius mantices ſpeciebus, ad hanc ipſam rem fortaſſe pertinentibus, De phyſiognomonia in quam. De chyromantia. De pedomantia. Item de iis, quæ uulgo nefariæ merito quidem nunc habentur, De geomantia uidelicet, De ydromantia. De Aeromãtia. De pyromantia. Item de Necromantia. De pſycomantia. De allectromantia. De auguriis. De auruſpitiis. De oracuils. De ſortilegiis. De oſtentis. De ꝓdigiis. De ominibus. De ſomniis. De uaticinationibus, quæ a fatuis, quæ a numine aliquo afflatis, & a pueris, & quæ a morientibus fieri ſolent, ac de cæteris eiuſmodi ſpeciebus, niſi aliam occaſionem expeterent propoſitumq; mihi fuiſſet nulla uos longiori morula retardare. Nunc tandem ad id quod inſtituimus reuertamur. Diximus quidem de aſtrologie ipſius definitione. Diximus etiam de eius diuiſione in Theoricen & pronoſticatiuam ſiue prædictiuam. Reſtat de inuentione & utilitate, ut deinceps breuiſſime pauca quædam recenſeamus.

¶ Principio quidem (ut ab ultimis) Aſtrologiæ inuentio repetatur. Primi mortalium Aſſyrii pro

… m ipſum ex omni parte patens … ait)obſeruauerũt, Aequid cuiq; ſi … gentiores diuturna obſeruatione ſide … o quiſq; fato natus eſſet. ¶ Aegyptii ue … antiqui … ilibus pœne ſeculis, hoc eſt quadrigentis ſeptuaginta milibus annorum eam ipſ … d eſſe dicuntur, quod & ueſter Ariſtoteles ſentire uidet, quom prohemio primæ phiæ ſic … ¶ Inuẽtæ aũt iis locis artes ubi primũ hoĩes ocio indulſerunt, Quapropter mathematicæ artes c … gyptum primo obortæ ſunt. Illic enim conceſſum ut ſacerdotes ocio uacerent. Idq; ipſum quaſi interpretatus. M. Manilius ita cecinit.

¶ Regales animos primum dignata mouere
Proxima tangentes rerum faſtigia cœlo.
Quæi domuere feras genteis oriente ſub ipſo
Quas ferit Euphrates, in quas & nilus inundat.
Qua mundus redit & nigras ſuper euolat urbes
Tum qui templa ſacris coluerunt omne per euum
Delectiq; ſacerdotes in publica uota
Officio iunxere deum, quibus ipſa potentis
Numinis accendit caſtam præſentia mentem
Inq; deum deus ipſe tulit patuitq; miniſtris
Hii tantum mouere decus, primiq; per artem
Syderibus uidere uagis pendentia fata.
Singula nam proprio ſignarunt tempora caſu.
Longa per aſſiduas complexi ſæcula curas.
Naſcendi quæ cuiq; dies, quæ uita fuiſſet.
In quas fortunæ leges, quæq; hora ualeret,
Quantaq; ꝗ parui facerent diſcrimina motus
¶ Poſtq̃ omnis cœli ſpecies redeuntibus aſtris
Percepta in proprias ſedes, & reddita certis
Fatorum ordinibus ſua cuiq; potentia formæ
Per uarios caſus artem experientia fecit
Exemplo monſtrante uiam, ſpeculataq; longe
Deprændit tacitis dominantia legibus aſtra
Et totum alterna mundum ratione moueri
Fatorumq; uices certis diſcernere ſignis.

¶ ORIGENES Autem aſtronomiam dixit uel longinqua temporum (ut diximus) obſeruatiõe, uel demonum ſollertia. Qui ordinem ſuum tranſgreſſi pleraq; hoĩbus ſuggerũt, fuiſſe patefactam. ¶ Primũ autem qui in aſtrologia claruit, quoniam ſuperiorum temporum hiſtoriæ non extant, ſiue is ægyptius ſiue Aſſyrius aut Babilonius fuerit. Adamũ eum fuiſſe dicunt. ¶ Ex hebreis inſignes fuere aſtrologi Aaron. Abraamus, Iſaccius, Iacobus, Noes. Adeo ut illi patriarche fierent. Poſtremus hic diluuium futurũ multis annis præuiderit. ¶ Chaam quoq; nois filius haud patre inferior in Aſtrologia fuit. Fertur is quum in Bathria regnaret, ante diluuium ipſum cœlorũq; iniuriam ꝑtimeſceret aqua Igniue liberales ipſas ſeptem artis ſeptenis columnulis in ſcripſiſſe, ſed Aeneis alteris ne perderent diluuio, alteris lateritiis ne perirẽt forſan incendio. ¶ Inſignes fuere cum Aarone fratre legiſlator Moſes, Elias, Ieremias, & (ut generaliter dicam) omnes hebreorum ſapientes, ſiue (ut ipſi dicunt) prophetas, ſi rem non uti uulgus exiſtimat perpenderimus. Nulla alia ratione q̃ aſtronomiæ beneficio habitos ſapientes & prophetas inueniemus. ¶ Græci haud abſurde Atlantem lybies filium aſtronomiæ inuentorem fuiſſe perhibent, nimirum poterit is antiquior fuiſſe q̃ adamus, ſi modo altiſſimi montes antiquiores ſint q̃ homines, ſed quoniam apud Græcos aſtronomiam primus edocuit & ſphæram uti ait Plinius adinuenit, illum humeris cœlum ſubſtinuiſſe ferunt. ¶ Hercules quoq; cœlum ab Atlante ſuſceptum humeris poſtmodum ſubſtinuiſſe dicitur, quod ideo a poetis fingitur, Quãdoquidem atlas lybies (ut aiunt) filius ei tradidit aſtrorum cœliq; diſciplinam. Conſtat nãq; herculem ſummum fuiſſe aſtronomum atq; Philoſophum, unde non īmerito tot monſtra uiciſſe dicitur. Qui quom ſphæram aſtrorum ad Græcos tranſtuliſſet magna eſt gloria potitus. Arbitrantibus eũ omnibus atlantico oneri ſucceſſiſſe. ¶ Plinius lib. 7. capite. 56. inquit Anaximander mileſius Thaletis diſcipulus ſphæram primus adinuenit. Immo de motu. 8. ſphæræ & curſu naturaq; ſyderũ multa conſcripſit. ¶ Non deſunt tamen qui dicant. Primũ eumolpum ſphæram fabricaſſe & magnum fuiſſe mathematicum. Cicero autem in ſecundo de natura deorum inquit. Poſſidonius ſphæram fabricauit cuius ſingule conuerſiones idem efficerent in Sole ac Luna & quinq; ſtellis erraticis, quod efficitur in cœlo ſingulis diebus ac noctibus. ¶ Archimedes quoq; ſyracuſanus fertur primus ſolis defectum prædixiſſe, primũq; autumant lapſus cœli atque omnium ſiderum repertorem fuiſſe minoriſque urſæ (quam cynoſuram

uocant) ſtellas notauiſſe ac cæte[illegible] in ſphæra materiali ab ſe ad cœleſtis imitationem fabricata appoſuiſſe, eumq; arbitrantur (inquit [illegible]o) plus ualuiſſe in imitandis cœleſtis ſphæræ cõuerſionibus q̃ natura in efficiendis, quem unũ M. Marcellus, quom ſyracuſas expugnaret, incolumẽ intactũq; (ſi fata dediſſent) eſſe uolebat, ſed cæſus quom ille eſſet in ſyracuſarum captiuitate lachrymis[illegible] q; a uictore ipſo Marcello deſideratus fuit, licet i[illegible] uita naues & Romanorum exercitum mechanicis arti[illegible]s eluſerit ac ſæpe proſtrauerit. ¶ Sed ante Archimedis tempora apud megaras megarenſis Euclides fabricandæ ſphæræ uſum nobis tradidit, cum quo perennem quoq; promeruit laudem perdix Dedalius nepos.

Qui ſerræ repperit uſum,
Primus, & ex uno duo ferrea brachia nodo
Iunxit, ut æquali ſpacio diſtantibus illis,
Altera pars ſtaret, pars altera duceret orbem.
Hoc eſt qui ſerram circinumq; reperit primus.

¶ Verum enim uero, ſi uera cecinit Catullus, canon fuit primus.

¶ Omnia qui magni deſpexit lumina mundi
Qui ſtellarum ortus comperit atq; obitus,
Flammeus ut rapidi Solis nitor obſcuretur,
Vt redeant certis ſidera temporibus.

¶ Qui uero aſtrologiam primi edocuerunt non ſatis conſtat, immo & inter ſe, aſtrologi certant, & adhuc ſub iudice lis eſt. ¶ Aliqui enim Vulcanũ ægyptii nili filiũ, aliq uero Sem & Cham initio dicunt aſtrologiam edocuiſſe. ¶ Maternus Triſmegiſto Mercurio ipſius aſtronomiæ p̃ceptiõem dedit, eiuſq; diſcipulos fuiſſe ait, Petoſyrim ægyptiorum regem, Necepſum, anubim & Aeſculapium, quam rem & Manilius confirmat illis carminibus.

¶ Tu princeps auctorq; ſacri cyllenie tanti,
Per te iam cœlum in terris, iam ſidera nota,
Sublimeis aperire uias, unumq; ſub orbem
Et per inane ſuis parentia legibus aſtra,
Nominaq; & curſus ſignorum pandere uires.

¶ Nimirum is fuit qui primus uel ab Aegyptiis ſacerdotibus uel ab auo Atlante edoctus aſtronomiã græcis oſtendit, Moſis (ut aiunt) temporibus, & Cecrope Athenis regnãte. ¶ Inſignes autem apud græcos in aſtronomia fuere ab ægyptiis tamen edocti, Solon Athenienſis, Thales Mileſius primus urſæ minoris naualiſq; aſtrologiæ repertor. Qui quom rideretur, & (ut interdum ab ignauis ſolet) obiectum ei fuiſſet, q pauper philoſopharetur, nec ullam interea rei familiaris curam haberet, ædoctus ab aſtrologia mirã illius anni fertilitatem, oẽm in agro mileſio oleam, anteq̃ florere cœpiſſet coemiſſe dicitur, ditiſſimumq; euaſiſſe, oſtendiſſeq; Mileſiis prudentem etiam uirũ, ſi uelit pecuniam facere poſſe. ¶ Lycurgus rex (qui lacedemoniis ſanctiſſimas leges condidit, Aſtrologiæ beneficio, eis cautum reliquit, ut nunq̃, niſi luna creſcentẽ, in duellum prodirent, hoc enim pacto aduerſariorũ improbitas conculcaretur. ¶ Celeberrimus etiam fuit, Beroſus, cui ob diuinas præditiones excellentemq; in aſtrologia doctrinam Athenienſes publico in gymnaſio (ut Plinius ait) ſtatuam inaurata lingua poſuere. ¶ Inſignes præterea fuere, Muſæus, Linus, & Orpheus muſici, poetæ & aſtronomi, & de quo apud Orphæum ipſum mentio ſit anceus. Item agonax, anaxagoras, ariſtides, ariſtarcus ſamius, arſatilis, ariſtillus, antipater, achinopolus, abidemon indus, aſcletarius mathematicus, apollonius pergeus, achoreus Pont. alexãdrinus. Item Calippus, Caliſtus, Democrit9, Fuctemon, Eumolpus, Epygenes, Eudoxus, Empedocles, Frõto, Hermippus, Ipopides. Item Lucius piſo, Meton, Melo. Mileus, Menelaus, Nauigius, Nigidius figulus, Pythagoras, Policratus, Philoxenus, Soſigenes, Sulpitius gallus, Scilla mathematicus, qui Ceſari calicule conſulenti de genitura ſuã certiſſimam mortem appropinquare affirmauit. Item Tymocharis, Xenophanes, Pheton qui ſolis etiam curſum deprãhẽdiſſe dicitur.

Dedalus & genitor gelidas uolitaſſe per arctos,
Præpetibus pennis auſus ſe credere cœlo
Fertur, quãdoquidem norat bene ſidera cœli,

¶ Sed ii ſane propemodum oẽs ſibiipſis dũtaxat profuerunt. ¶ Profuerunt uero & ſibi & poſteris endimion latmius, quem (quom. 30. annis lunariũ motuum rationem uariaſq; progreſſiones deprehẽdiſſet) amatum a luna fuiſſe fabulantur, unde Ouidius, Latmius endymion non eſt tibi luna pudori.

¶ Item zoroaſter magicæ artis inuentor, quem Plinius ſex millibus annorũ ante Platonem (eudoxi teſtimonio) fuiſſe ait, Nihiloſeccius multo magis profuere poſteris. ¶ Hermles, Almanſor, qui cẽtiloquium, Aratus ſolenſis qui phænomena ſcripſit. ¶ Proculus qui de ſphæra atq; Theoricis libellũ ædidit. ¶ Profuit Hypparcus dederat qui nomina ſtellis, quom de ſideribus, utpote claris lucidis, & de obſcuris ac nebuloſis ſtellis opuſculum compilauerit. ¶ Theophilus qui de ſynodis & pleniluniis. Item Metrodorus phyloſophus qui de ratione zonarum quinq; libros conſcripſit, Cleomedes qui librum ædidit cuius lẽma ſiue

inſcriptio eſt, de contemplatione orbium excelſorum. ... ¶ Hip... ocrates inſuper diuus aſtronomorum nedum medicorum Monarcha qui de diebus ... cis libellum ædidit, Valēs Antiochenus qui de hominum genituris & annuis conuerſionibus apoteleſmata luculentiſſime conſcripſit. ¶ Profuerunt pręterea diuus Plato, Algazel hypſicles, Theon, & Paulus alexandrini. Item Porphirius, qui in Ptolemæū cōmentaria ediderunt. Item Niciphorus, Eratoſthenes cyreneus, Theodoſius, Victruuius, Macrobius, Aulus gelius, Marcus uarro, Suetonius, Cenſorinus, Iginius, Marcianus cappella, Remigius eius comentator, Plinius Veronenſis, & qui inter hos principatum obtinet Virgilius Maro, O... ius, Marcus Manilius. Itē Maternus firmicus, ſi quiſquam alius proſæ ſcriptor luculentiſſimus. ¶ Sed Ptolemæus princeps rem omnem plane perfecit anno poſt Chriſtum .140. uel circiter. ¶ Profuit etiam totius diſciplinæ ſcientiſſimus Cicero ipſe dum aratum nobis tranſtulit, quāq; magna ex parte deſideretur. Item germanicus ipſe Auguſti filius qui id idem (meo quidem iudicio) elegātius effecit. ¶ C. præterea Iulius Ceſar dictator & Pont. Maximus (præ cæteris) profuit omnibus. ¶ Quādoquidem annum ipſum ad ſolis curſum redegit, & uti noſter cecinit Sulmonenſis poeta.

¶ Ille moras ſolis, quibus in ſua ſigna rediret,
Traditur exactis diſpoſuiſſe notis.

Is magnum Pompeum proſecutus (dum in alexandria ægypti ſuas expectaret legiones) diſputans de quātitate anni ſolaris cum Achoreo ſene, Pont. etiam Max. & aſtronomo perſpicaciſſimo ad noctem uſq; profundam ſibi gloriabundus (uti Lucanus teſtatur) ita de ſe ipſo fertur dixiſſe. ¶ Media inter prælia ſemper

Sellarum cœliq; plagis ſuperiſq; uacaui,
Non meus eudoxi uincetur faſtibus annus.

¶ Profuerunt deniq; plurimum recentiores plæriq; noſtri Petrus aponenſis, Albertus cognomento magnus, Diuus Thomas, diuus Leopoldus, Enricus de Saxonia, Guido bonatus forliuienſis, Alphōſus caſtellæ & hiſpanarum rex ſereniſſ. & Ioannes blanchinus qui tabulas compoſuerunt Io. de ſacro boſto, Ioannes de monte regio, Eiuſq; præceptor, Georgius peurbachius, Gerardus Cremonenſis, Campanus tranſalpinus, Comentator Euclidis, Michael ſcotus, Georgius trapezuntius, Georgius ualla, Nicolaus cuſanus Cardin. uſquequaq; doctiſſimus, Petrus de aliaco Cardin. quoq; & epiſcopus cameracenſis qui de cōcordātia Aſtrologiæ cum Theologia librum edidit, Robertus linconienſis epiſcopus, Paulus foroſempronienſium epiſcopus, Marſilius ficinus, Laurentius miniatenſis, Lucius bellantius ſenenſis, Nicolaus leonicenus, Iacobus fabri ſtapulenſis, Proſdocimus de beldomando, & Ioannes de dundis ab horologio patauini, Noſter Ioannes pontanus, orator & poeta clariſſimus, Franciſcus capuanus, Auguſtinus Niphus ſueſſanus. Ioannes abioſus, ac cæteri pone innumerabiles, tum Itali, tum Germani excellentem in aſtronomia operam nauarunt, tum ſcribendo, tum interpretando. quorum uolumina ſi hic connumerare uellem,

Ante diem clauſo componet ueſper olympo.

¶ Profuerunt nec minus nobis inſcribendo arabes ſiue chaldei cum plæriſq; recutitis ſabatariis quorum præcipui fuere Meſſala, Dorothius ille aſtrologiæ columen, almeon, aboaſſares, albumaſſar, albubather, Thebitius, albategnius, arctauus, alchindus, Omar, alcabitius, alfraganus, alpetragius, Sadan, Iergius, Zaeles Iſmaelita, Hales iſdraelita, Hales abenrageles, Hales rodoan, Geber Ptolemæi, Interpretes, abraam, auenez re, abraam iudei, Ioannes hiſpalenſis Iacutus, Calo calonimus parthenopeus, & reliqui quos non facile in præſentia enumerare poſſemus, ſed certe.

¶ Fœlices animæ quibus hæc cognoſcere primis
Inq; domos ſuperas ſcandere cura fuit,
Credibile eſt illos pariter uitiiſq; iociſq;
Altius humanis exeruiſſe caput,
Non uenus & uinum ſublimia pectora fregit
Officiumq; fori, Militiæq; labor
Nec leuis ambitio, perfuſaq; gloria fuco
Magnarum ue fames ſollicitauit opum,
Admouere oculis diſtantia ſydera noſtris,
Aetheraq; ingenio ſuppoſuere ſuo,
Sic petitur cœlum, non ut ferat oſſan olympus,
Sūmaq; peli acus ſydera tangat apex,

¶ Sed iam tandem poſtremo in loco aſtrologiæ quanta ſit utilitas demonſtranda, equidem haud ſane diſpicio, cui nō neceſſaria, nō, Vtilis ſit aſtrologia, Vtilis quidem eſt Grāmaticis, Rhetorib⁹, Dialeticis, neceſſariá phis, neceſſaria admodum & Medicis, dicant mihi obſecro grāmatici, quorū munus eſt poetas interpretari, quonāmodo poetas ipſos interpętabuntur, qui ſūmi fuere aſtrologi, Vergilium, Naſonem, Lucanum, Statiū, ſine aſtronomica cognitiōe? Dicant Rhetores quo mō Ciceronis eiuſque interpętis Macrobii, Aulū Gelii, Plinii ſcripta percipient ſine aſtronomicarum rōnum perceptione?

¶ Scitis uiri doctiſſimi quātopere probet in futuro oratore eam cum reliqs Mathematicis ueſter Fabius.

¶ Dicant obſecro dialectici dica[illegible] cum diale[illegible] quonam modo intelligere, imo ne ſuſpicari quidem poterunt, quid ſibi Ariſtoteles uelit iis libr[illegible] quos poſteriores analyticos inſcripſit, quos de cœlo cōpoſuit, de mundo ad Alexandrū, de metheoris, de phyſica aſcultatione, de diuina phia Mathematicis tantum demōſtrationibus refertos, ſi deprehenſi fuerint expertes aſtronomiæ, nam de Platone taceo, qui idcirco paucos habet ſui ſtudioſos, quia nullos admittit niſi poeticos, mathematicos, dialcticos, phyſicos, diuinos, nouiſtis quidē uos peripatetici oēs quantum phio neceſſaria utiliſq; ſit aſtrologia, nolo meam cām tuendo alioꝝ teſtimōiis uti q̄ ueſtris, qui & iudices facti eſtis & auditores. ¶ Dicant deinceps obſecro medici quonā pacto morbis medebūť, niſi morboꝝ cauſas pceperint prius, quō rurſus pcipere eas poterūt ſine aſtronomia? Quomō ſalutiferas potiones ægris parabūt? Saltem ſine dierū criticoꝝ obſeruatiōe? Quomodo dies critici obſeruabūtur? ubi ratio defuerit aſtronomiæ? Non hinc atq; inde uarias clariſſimorum ſcriptoꝝ pcipue Hypocratis, Galeni, Meſuæ & Petri aponenſis ſūmi uiri, qui negant ſine aſtronomia cōſtare medicinam poſſe, auctoritates adducam. ¶ Nullis alioꝝ teſtimoniis in pſentia fulciam ſententiā meā, ſat eſt mihi idem uideri tibi Leonicene Medicoꝝ & Aſtrologoꝝ omniū quot ſūt & quot poſthac aliis erūt in annis (ut Gatullum obiiciam) facile princeps, O M nibus, igiť liberalium artium profeſſionibus conſtat utilem eſſe aſtronomiam, manca quidem eſt omnis ars, omnis & ſcientia, ubi mathematicarū diſciplinarū cognitio defuiſſe inuenietur, conſequiť quidem hoc, ut quí mathematicarū ſit expers, diſciplinarum nullam plane ſit aſſecutus. ¶ Vtilis quin etiam eſt aſtrologia agricolis, gubernatoribus, architectis, Imperatoribus, quādoquidem (uti cecinit poeta aſtrorum peritiſſimus.

¶ Hinc tempeſtates dubio prædiſcere cœlo
Poſſumus, hinc Meſſiſq; diem, tempuſq; ſerendi,
Et quando infidum remis impellere marmor
Conueniat, quando armatas deducere claſſes
Aut tempeſtiuam in ſyluis euertere pinum.

¶ Nunquā enim aut agricolæ ſementes iacerent, inſererent, plantarēt, aut gubernatores tuto nauigarēt aut architecti fabricarent, aut imperatores (niſi forſan caſu) fœliciter prœlium cōmitterent, ſi ex ſiderū cōſtellatione non ſererent, non lora ſoluerent, non in bellum exirent, non ædificioꝝ fundamenta iacerent, quid multa utilis eſt omni generi hominū aſtrologia, quā ſententiā Ariſto. affirmans in libro de ſecretis ſecretoꝝ ad Alexandrum ita ſcripſit. ¶ O Rex clementiſſime (ſi fieri poteſt) non ſurgas, nec ſedeas, nec comedas neq; bibas nec penitus aliquid facias, ſine conſilio periti in aſtroꝝ arte. ¶ Quid igiť tantā artē tam antiquiſſimā & (ut Origenes putauit) demoniacum munus, tot nationibus uſitatam, tot ſcriptoribus illuſtratam, tam utilem, tam neceſſariam, non amabimus, cōplectemur, ſouebimus. Adde nobiliſſimam certiſſimam, nam ſi (ut fit) uel ſubiecti dignitate, uel demoſtrationis certitudine artes quæq; extimentur, quom aſtronomiæ cœlum ipſum dederis ſubiectum, mathematicaſq; demōſtrationes, quid uel nobilius uel certius aſtronomia eſſe dicetur? quid inquam cœlo nobilius aut eius inquiſitiōe pſtantius? quid pcioſius ſempiternis illis ignibus, quas erraticas & fixas ſtellas uocamus? quid item admirabilius q̄ hominē in remotiſſimis a cœlo conſtitutum locis ad cœli ipſius & ſtellarum quæ cœlo feruntur ſecreta penetrare? Diuine huius ſyderalis ſciæ beneficio? hæc ſiquidem eſt qua primam omniū (quæ in mundo efficiuntur rerū, cauſam dignoſcimus, Hæc eſt qua cœleſtium corpoꝝ formas iueſtigamus, hæc eſt qua propius ad deum ipm accedimus. ¶ Hac futura pſcimus, & in prædicendo diis ſimiles efficimur, hac futurorum bonoꝝ ſpe letamur, hac euentura mala ſi non prorſus effugere, at magna ex parte declinare poterimus, ſic enim (ut Ptolemæi uerbis utar) præmoniti præmuniemus noſmetipſos ut facile ea perpeti ualeamus, nam præuiſa minus ledere tela nocent, Hæc non de uulgo petita ſed de cœlo de diis tātæ dignitatis olim habita fuit, ut nulli niſi mathematici ſacerdotes & pōtifices apud ægyptios crearenť, Nulli apud lacedemonios niſi mathematici regibus aſſeſſores darentur, nulli apud perſas, niſi mathematici reges ſalutarenť. Hæc eſt quam oēs gētes, oēs nationes, omnia ſæcula magniſecerunt, excoluerunt, niſi tn̄ noſtris temporibus, non artis quidem, ſed ignauiſſimoꝝ artificum uitio, hæc eſt illa aſtrologia quā merito diuinam appellauit Timæus. ¶ Hæc eſt, quæ nos ad magiam ducit, non illam dico caballiſticam, quæ a Moſe & iotapapela iudeis tractatur, ut ipſi perhibent, diuinam. Neq; illam infamem, pphanā ac deteſtabilem Necromantiā quæ per cantationes fieri ſolet, & (uti Marſilius inquit ficinus) cultu quodam certo demonū utitur, exploſa penitus, quando princeps huius mūdi eiectus eſt foras, ſed eam dico magiam cœleſtem & naturalem a zoroaſtro primitus adinuentam, qua edocuit artem fabricandi imagines, in quibus uultus illi cœleſtes ſempiterni eorūq; uirtutes dearticulantur ac miſeri mortales ipſarū beneficio proſperiorem corpoꝝ ualetudinem aſſequerentur. ¶ Ex hac officina magi ſtellaꝝ obſeruatores ſtella duce ad chriſtum uitæ ducem uenīetes oīum mortaliū primi ſtatim natū cernui adorauerunt, precioſum uitæ theſaurū offerentes, aurū thus & myrrā. ¶ Sed ueſtrum fortaſſe quiſpiam magi nomen abhorret, quid expaueſcitis formidoloſi nomen Euangelio gratioſum, quod non maleficum & ueneficum ſed lingua perſica ſapiētem ſonat & ſacerdotē. ¶ Hæc denique eſt illa magia qua Pythagoras uſus ad centū & uiginti uſque annos ætatem pduxit. Qua Ieroſolimitanus Salamon ſapientiā illam ſuam contraxit, qua hæbreoꝝ prophetæ, indoꝝ gymnoſophiſtæ, ægyptioꝝ ſacerdotes, perſarum magi, galloꝝ druides, græcoꝝ phi, plerique Platonicoꝝ præcipue Apollonius Thyaneus

diuini ſunt quodãmodo habiti, illam de qua primus [illegible] iũ Poſthanes cõmentatus non ad euidentiã mõ,
ſed ad rabiem ſciẽtiæ eius greciæ populos ægit, quam Hermippus zoroaſtrũ quoq; ipſum interpretatus eiuſq;
pceptor Agonax quinq; millibus annoꝝ ante Troianum bellum edocuere, ad quam diſcendam Orpheus,
Pythagoras, Empedocles, Democritus Plato nauigauere pdicauere, in archanis habuere, illam dico. De q̃
in centiloquio meminit Ptolemæus. Item Hermes triſmegiſtus ſeptem libellis, thebit & picatrix, Itẽ apud
noſtros Albertus magnus, Petrus aponenſis, Diuus leopoldus, Marſilius ficinus illis libellis, quos de tripli
ci uita celitus comparanda cõſcripſit, magiam illam dico qua præter cæteros corporis ſanitate ualemus,
animo excellentiores efficimur, bonis fortunæ proſperiores reddimur, ſapimuſq; non amplius homines,
ſed diis ipſis pene cognati, ad quam quidem progredi non licet niſi per aſtrologiã. ❡ Quid igit͛ hãc (uos
enim alloquor ſcholaſtici ſtudioſiſſimi) non amabitis fouebitis, non totis & animi & corporis & fortunæ
ueſtræ uiribus ad hanc aſpirabitis? Contendetis? Inuigilabitis nã propiuſq; fauet mundus ſcrutãtibus ipſum,
❡ Si .n. uos ad poeticam natura idoneos fecit, aptiores qdem eritis per aſtronomiã. ❡ Si oratores futuri
eſtis orõnẽ ueſtrã locupletiorẽ admirabilioremq; efficiet aſtronomia. ❡ Si dialetici, ingenii uři acumẽ aciet
certiſſima & digniſſima Matheſeon aſtronomia. ❡ Si phi, naturaliũ reꝝ primas cauſas effectuſque demõ
ſtrabit aſtronomia. ❡ Si diuini hoc ẽ Theologi, diuinitatẽ uobis potiſſimũ diuina patefaciet Aſtronomia,
❡ Sin (ut plerũque fit, in agricolationẽ phiæ cognatam aliquãdo tanq̃ in ſeceſſum aliquem diuertetis, ube
riores fructus (ubi agricolandi conſtellationes perceperitis) percipietis. Si nauigatiões parabitis, tutius pol
liceor ex Aſtronomia nauigabitis ❡ Sin exercitui belloque qcq̃ ueſtrum impator forſitan pficiet͛, quoni
ex Aſtrologiæ rationibus exercitum ueſtrũ incolumem ſeruaueritis, hoſtilẽ uero fugaueritis, uiceritis, opti
morum imperatoꝝ fœliciſſimam gloriam conſeq̃mini. Si præterea uitæ ueſtræ annos propagare & deoꝝ
uitæ participes fieri, & imortalem uobis apud poſteros nominis gloriam comparare, nulla citius meliuſq;
ratione q̃ ex Aſtrologia ad id ipſum peruenire unq̃ poteritis. Nam pecuniæ Auidulos auaroſque nõ aliter
ab ſe cœleſtis reiicit Aſtronomia quam diuinus ab Achademia ſua Plato a geometritas .i. geometriæ igna
ros. ❡ Nec tñ ſiquis forte Auariuſculus erit, icciirco refugiat, nimirum cogitare debebit exemplo Thaletis
mileſii, ubi Aſtrologiam perdidicerit, poſſe & ipſum ex Aſtronomia locupletari. ❡ Videor uiri Præſtãtiſ
ſimi quod propoſueram plane iam, non ut decuit, ſed ut mihi licuit perfeciſſe, reliquum eſſet ut pro hoc
dierno hoc in me bñficio ueſtro uiri clariſſimi de more laudãdo meritas gratias quaſi referrem, ſed quom
mihi agendarum gratiarum rationem aliter alias habendam conſtituerim, Voſq; per uos ſatis ſuperq; lau
dati ſitis, ut aliorum laudatione non indigeatis, in præſentia ſuperſedebimus, ſed ne morem hũc omnino
tollamus, eas interea uobis omnibus & ago & habeo gratias, quas uel ego mẽte cõcipere, uel animis ueſtri
q̃ maximas capere poſſunt, Dixi.

τέλος.

¶ Bartholomei Veſpuci Florent[illegible] artium & [illegible] cinæ doctoris Oratio habita in Celeberrimo Gymnaſio Patauino: Pro ſui prima lectione. Anno domini 1516. Laudes proſequens Quadriuii ac preſertim Aſtrologiæ quam ibi publice profitebatur.

PHilippo macedone græciam occupante, Viri clariſſimi memoriæ ꝓditum eſt, cum Corinthum clariſſimam in faucibus peloponneſſi urbẽ oppugnaret, Corinthios omnes ad obſidionem eiuſmodi repellendam, multiplici bellicarum rerum opere ſuiſſe occupatos, ii nãq; arma parabãt, illi lapides apportabant, alii urbem muris ac uallis muniebãt, alii aliud quid utile ſubminiſtrabant, Diogenes uero ſinopeius cognomento Cinnicus, eo tempore corinthum inhabitans, in tanto rerum tumultu cũ quid ageret nihil certi haberet, (ſua nãq; opera nullus aliqua in re utebatur) palliolo ſuo ſtudio ſe accinctus, in quo habitabat dolium circũquaq; uolutare feſtinabat, Interroganti uero amico ꝗobrem illud ageret reſpondiſſe fertur, uoluto & ego dolium, ne unus ipſe ſolus iter tot negocioſos uiros, ocioſus hodie deprehẽdar. Nos quoq; in hoc clamoſo ſæculo (diogenis exemplo) cũ oẽs logicos phos, ac medicos, primis eoꝝ lectiõibus, rhetoꝝ phaleris exornari uideamus, ne ſoli ſilentii crimine plectendi ſimus, dolium uolutare hodie tentamus, Rem profecto arduam, ac noſtris uiribus longe, imparem, cum de mathematicis, de cœlo, de aſtris, ac quod magis urget, de diuinatione, (qua deo maximo ſimillimi reddimur) futurus eſſet ſermo noſter, nec a me uelim recõdita quepiã, aut ex imis latebris exerta, quæ uobis eruditionem aliquam allatura ſint, aut cõpoſita quæ teretes ueſtras aures demulceant, hodie expectetis, maxima nanq; rerum copia atq; ĩminentis negocii amplitudine obruor, quare in magnis pro opere uoluntas ipſa ſatis erit. ¶ Vos igitur Circunſpectiſſimi uiri, nõ alia (qua & cæteros audire aſſueti eſtis) benignitate, incompte huic noſtræ oratiunculæ, nec inuiti, uel ſexqui horã impartiri non dedignemini obſecro, cum Manilio teſte, Ornari res ipſa neget, contenta doceri. ¶ De Mathematicis modo dicturis nobis multa ante oculos circunferuntur, uerum & ſi pleraq; oſtentationis gratia in medium afferri poſſent, tamen iuxta philoſophi ſententiam; conſcientiæ omnes tanquam cathenæ inuicẽ connexæ, diuerſa tantũ rerum conſideratione ſeiunctæ dicantur, paulo altius nobis erit ordiendũ, non omnimodam ſed qualem noſtro propoſito inſeruituram putemus, ſcientiarum ſectionem enarrãdo. ¶ Hominem a ſummis philoſophis Microcoſmum non iniuria appellatum ꝗ pluribus rationibus cogimur cõfiteri, atq; eo maxime cum mundum omnia cõtinentem duplici ſubſtãtia compactum eſſe nouerimus, Altera quidem ſimplici, ĩmutabili, perpetua, atque æterna, Altera tranſmutabili, ꝯtinue alterationi obnoxia, generabili, atque corruptibili, non aliter & ipſum hominem ex corpore, ꝙ generatur & corrumpit̃, ac mẽte æterna qua ſapit & intelligit compoſitum eſſe plane conſtat, mentem dominã, corpus ſeruum, hãc imperare, illud iuſſa exequi (ſi recta ratione uti uelimus) neceſſe erit. Quæ cum ita ſint, ut utriuſque par ratio habeatur, mortales uarias artes in uenere, nam quæ corpori inſeruiãt dixere mechanicas, Quarum aliæ uictui ſolum neceſſaria ſubminiſtrent, cuiuſmodi agriculture, piſtoria, uinaria, macellaria, aliæ lautũ atque opiperum corporis eſum ſuppeditant, ſicuti cõdimentaria, cauponia, farctoria, Alia quæ ad cõmodiorẽ uiuendi normam nos perducant, ac corpus noſtrum a ſordibus expurgent, ut fabrilis architectonica, tõſoria, lanaria, ſericaria, plumaria, caligaria & huiuſmodi. ¶ Aliæ demum ut homines ab hoſtium incurſionibus ſe tueri queant, ueluti militaris & quæ inſtrumentis bellicis fabricandis ac dirigendis præſunt. ¶ Sunt & aliæ quãplures, ſicuti naualis mercatoria, numularia & id genus, quas tanquam a noſtro propoſito alienas ſilentio præterimus. ¶ Reſtant artes illæ quæ præcipue ipſi menti tribuendæ uidẽtur, Cum enim homo duobus tantum a brutis animantibus ſeiũctus ſit, ſermone uz atque intelligentia, ne corporis maior ꝗ animæ cura geri uideatur, ideo ab ipſis liberales artes exquiſitæ fuere, Quarum tres primæ in ſermonem tanquam in unum finem tendentes triuii nomine deſcribuntur. ¶ Grãmatica linguæ ſcientia cõgrue nos loqui docet, Dialectica rectum ſermonem uerus ſit an falſus oſtendit, Rethorica demum ornatum orationi adhibens, perſuadere conatur. ¶ Supremam uero mentis partem excolit ac perficit (mater artium) philoſophia, quæ uel res in mera hominum uoluntate conſtitutas, uel a natura productas præcipue contemplatur. Primæ parti deſeruit ethica, quæ uirtutes ac uitia, que ue expetenda nobis ſint, aut aſpernãda, ꝓponit. Quam ſequit̃ politica quæ iuris pontificii pariter ac ciuilis magiſtra, ciuitates regere, decreta ſancire, honores, ſecũdum penas, ac ꝓmia, merita aut demerita diſtribuere couſueuit, quibus ultima de re familiari ſubnectitur economica, Altera uero philoſophiæ pars, res continet a natura productas, quæ omnes in ſpeculatione conſiſtunt, res quidem omnino a materia ſeiunctas (iuxta xpianum dogma) theologia, iuxta philoſophorum placita, conſiderat methaphiſica. ¶ Res uero materiæ imerſæ ad naturalẽ phim ſpectant, Res demum licet materiæ coniunctas, tamen ut ab ipſa ſolo intellectu ſegregatas, mathematica declarat ſciã, ꝗ in ſui gremio quatuor reliquas ſeptem liberalium numerum abſoluẽtes amplectitur, quæ omnes cum in

ultimam Aſtronomiam tanq̃ in finem digniſſimum ordinentur, nõ in merito quadriuium a digniſſimis auctoribus appellantur. Earum uero omnium quãtitas diuerſimodẽ conſiderata dicitur eſſe ſubiectum. ¶ Prima &.n. genera quantitatem diuidentia ſunt diſcretum, atque continuum, diſcretum ex ipſa continui ſectione conficitur, cuius unitas omnium numerorum ſeminarium non ſecus ac punctus indiuiſibilis dicitur eſſe principium, (cuius additione) numeri reliqui cõſurgunt. Hanc pithagoras deo ſimilem dixit, cum ipſa ſola non aliter q̃ deus, in ſe, ac circa ſe, unica atque impartibilis ſit, a qua binarium tanq̃ primam numeri productionem geneſin, materiam primam, ac elementorum matrem appellauit, trinitatem uero ipſis formis idealibus accommodabat, quam maſculam. Dualitatem uero femineam, dicebat, atque ut ex his tribus numeris omnes alii generantur, omneſque in eos reſoluuntur, ſic ex numeris omnia conſtare, atque in numeros omnia reſolui non iniuria dictitabat, hac Arithmetica philoſophabantur antiqui, qui ſua dogmata huiuſmodi uelaminibus cooperta, non niſi uel admodum paucis quaſi quædam arcana detegebant, ea uero pares numeros, impares, pariter pares, impariter pares, per ſe incompoſitos, per ſe compoſitos, ſpeculatur atque conſiderat, qui item plani, qui ſolidi, lineares. ſ. ſuperficiales, circulares, triangulares, quadrati cubicive ſint, perfectos inſuper, perfectiſque maiores, & quomodo perfecti quique ex imparibus inter cadentibus numeris mediis componantur, Numerorum præterea inuicem proportiones, multiplices ſubmultiplices & id genus, ac tandem ut uno uerbo dicam, omnia quæ ad numerum abſolutum ſpectant, ipſa arithmetica metitur atque diiudicat, Numerum uero non in ſeipſo ſed ad ſonum relatum, muſica pertractat, quam pithagoras ſamius per malleorum in æqualia pondera, cordarum diſſimilem extenſionem, calamorum diuerſam longitudinem conſtituit, Quæ tonum Hemitonium, dieſim, tropos. 18. ſimphonias tres, diateſſaron, diapente, uidelicet ac diapaſon, quæ ex ſonorum ſpatiis, productionibuſque complentur, optime dilucidat, hæc omnia inſtrumentorum genera Cromatico, Armonico, ſeu Diatonico genere molli ipſius ſoni emiſſione, uel gracili in aciem tenuata modulatione dirigit & componit, hæc metrorum, carminum, ſaltationum, tempora modoſque poetas fidicines, ac coraulas omnes edocuit. Hac muſica Cretes ad citheram, lacedemonii ad tibias, Amazones ad calamos prælia aggredi conſueuere, Noſtra quoque tempeſtate uidemus, ad tubarum clangorem ſonipedes (ut ſic dixerim) ad bella concitari, ¶ Xenocratem ferunt limphaticos ac phreneticos ſimphonia ac modulis curaſſe, Herophilum quoque dicunt, ægrorum pulſus rithmorum collatiõe dignouiſſe, eorũq; motus in numeros muſicos digeſſiſſe. ¶ Quid plura? nonne animam noſtram harmoniam eſſe q̃ plures philoſophi tradidere, cum omnes fere eius habitus ipſa gubernari conſpicerent, nonne & aues ipſæ fiſtulis alliciũtur? ac cãtu inuitante ad retia ſæpe decurrunt? ac uiſco fallũtur? Cælũ quoq; ipſum multiplici ſuorũ orbiũ rõne harmoniã ſublimẽ reddere a multis eſt creditũ, qua de re & apud nationes q̃ plures cõſuetudo fuit, ac legibus cautũ, mortuos ad tumulũ cãtu ꝓſequi oportere, hac ſola rõne ducti, ꝙ aĩam noſtrã ex muſica cõpactã, a muſica genitã, ad originẽ muſicæ. ſ. ad cælũ ipſum muſica hac mundana interueniente redire credant. ¶ Geometria huic ſuccedit q̃titates continuas ĩmobileſq; deſignans, quæ pondera, menſuras, formas, globos, ſolida, plana, ſinuoſa cõplectens, poſitionẽ terræ, ambitũ, longitudinẽ, diuiſionẽ, climata ac circulos paralellos optime metitur, lineares ductus, flexus circulares, triãgulares anfractus, ad rectã normã deducit, Planares rurſus figuras, rectas. ſ. lineas tres triangulus diuerſa poſitione facientes. 4. tetragonum, multas poligonium. ¶ Solidas uero ſphræra les, ouales, lenticulares, columnares, piramidales, chylidricas, cubicas, atque id generis figuras, diſcriminat atque ſecernit, Cuius alumna dicitur geographia quæ nunq̃ diſtantiam ciuitatum docere poſſet, niſi tertium latus trianguli propoſitiõibus geometricis ſubduceret. Poſſem hic diopticam atque catopricã tanq̃ ipſius geometriæ filiolas ſubdere, cum lineas uiſuales, uel ſub oculos cadentes, uel in corpore plano ac leni incidentes ſub alia & alia angulorum refractione cõſiderent. ¶ Verum (ne a propoſito longius digrediamur) iam ad ultimam aſtrologiam deueniamus, Quæ cum nomen ſeu deſcriptionem ab aſtrorum ratione deducat, circa magnitudinem mobilem maxime uerſatur, ea uero bifariam ſecta, de motu primi mobilis, atque aliarum inferiorum ſphærarum pertractans, planetarũ orbes, qui concentrici, qui ue excentrici ſint cuiuſlibet euexum atque deuexum deſcribendo, eorũque accidentia in progreſſione ac recurſu, lunã ſeptiformẽ, Corniculatam, mediluniam, dimidiato maiorem, lumine plenam, ac totidem formas in luminis decremento repetentem optime demonſtrat, Syderum quoque ortus, obitus, axes ac polos, circulos ſeptentrionalem ſolſtitialem, æquinoctialem, brumalem, auſtralem, zodiacum, galaxiam, coluros, orizonta, ac mediæ diei ac noctis circulum exprimit, qui dies in anno menſuram noctis lucis æqualitate cõpenſent, qui ue ſuper excreſcant. ¶ Quo modo lunaris annus. 354. diebus impleatur, cum duodecim lunæ cũ ſole hoc tempore terminentur, ſolaris uero. 11. maior diebus habeatur, Menſibus. 235. hoc eſt annis. 19. in eandẽ ad ſolis poſitionem in qua nunc eſt lunam reuerti, Ad ſydera fixa quinq; ſupra. 50. annis. Ad cæteros uero planetas anni magni prolixitas expectanda, quinq; planetas umbram ignorare, ſolem uero ac lunam nũq; lumine priuari, ſolem ex ea parte qua cum mundo uoluerit ortus ſui lineam quotidie immutare, indeq; circulos paralellos anni diebus æquales efficere, climata iuxta horarum diuerſitatem inhabitabili plaga diſtinguere, ¶ Ac ne uobis hic totam aſtrologiæ theoricam per capita uelle uideat recenſere, alia multa conſulto prætereo, quæ ex Ptolemæo ſummo huiuſmodi ſcientiæ principe ſiquis ea uelit uel per demonſtrationes geometricas, uel per inſtrumenta quælibet poterit cognouiſſe. ¶ Altera aſtrologiæ pars iudiciis ac

pronogſticis continetur,quæ com[illegible]exiones tum ſignorum tum planetarum,ſibi per accidens ſeu natura/
liter attributas,non omittit,quæ.ſ. [illegible]lida,frigida,mobilia,f[illegible],maſculina,feminina,cadentia, ſuccedentia,
aſcendentia,deſcendentia,longa uel breuia ſint,qua quibus regionibus,ciuitatibus,arboribus, ſeminibus,
animalibus dominantur,qui planetæ diurni,directi,coniuncti,fortes,inexal tatione gaudio & aliis eorum
affectionibus ſint,diligenter obſeruat, quæ omnia nobis in quadripartito pto. enodat, cui cæteræ iudicia
cóplentes ſubtenduntur,ſicuti quæ genituras hominum interrogationes,quæſtiones, horarum electiões,
reuolutiones,tum mundi tum aliarum rerum,coniunctiones planetarum,eclypſes lũnarium,mutationes
temporum,alterationem aeris ac cometarum portentoſam apparitioné patefaciunt. ¶ Poſtremo de ima
ginibus ac ſigillis,qua optime caluerunt indi ſuprema aſtrologiæ parte non eſſet ſcientia deſpicienda,ſed
quoniam de huiuſmodi uerba facere ſacra noſtra religione prohibemur, proinde ipſam una cum ſuis ger
manis atq; alumnis,magica,necromantica,geomantica,auruſpicina,chiromantica,atq; huiuſmodi relin/
quemus,ad ueram aſtrologiam iterum breuibus recurrentes. ¶ Hanc primi (ut pleriq; affirmát,ethiopes
inuenere,quippe qui æquinoctium incolentes,ac ſereniſſimo aere fruentes,ſyderum curſus potuerint faci
lius obſeruare,Aegyptii poſt hos ſemielaboratum opus magis elimatũ reddidere,menſes, & annos ſecun/
dum zodiaci diuiſionem conſtituentes,Quos ſequuti ſutit aphri atq; babyllones, ac tandem in græcos per
orpheum defluxit aſtrologia,tantaq; huius ſcientiæ cultoribus reuerentia eſt habita,ut primis illis tempo
ribus teſte luciano atq; ſtrabone,cum inter atreum ac thieſtem fratres,uter regno potiri deberet altercatio
cecidiſſet,qui alterum aſtrologia ſuperaſſet eũ argiui ad regni culmé extollendũ ſtatuerunt,thieſté ferunt,
conſtellationem arietis diligenter annotaſſe,ex quo & mithologicæ poetæ ſibi arietem aureo uellere te/
ctum natum retulerunt,dehinc a Iaſone raptum,Atreus uero ſecundum motum ſolis primo motui quo
dammodo oppoſitum primus declaratum,ac mundi occaſum,ſolis ortum poſuit, quamobrem ſibi græci
imperium tribuere,Fabulæ hic multæ adduci poſſent quibus luce clarius appareret, aſtrologiá apud anti/
quos in maximo precio extitiſſe,Bellorofonta.n.animo non equo alato cælos aſcendiſſe,Dedalum atque
icarum,Endimionem , ac phaetonta quis optimos fuiſſe aſtrologos denegabit? cum Endimione lunæ,
phaetonte ſolis,curſum deſcriptũ fuiſſe certo ſciamus. ¶ Quid ſibi uelle creditis Saturnum a Ioue liga/
tum,ac exilio perpetuo damnatum,niſi q; ſuo tardo motu in ultima planetarum ſphæra maxime a nobis
remota ſit collocatus, Licurgus ille legum conditor ſummus,nó abſq; aſtrologiæ ſcia leges lacedæmoniis
ſanciens,ut non niſi plenilunio ad bella prodirent cautum reliquit,Ac demum omnes fere gentes magno
honore aſtrologiam proſequtas inuenio, præter ipſos Archades qui in montium conuallibus poſiti, non
adeo aeris ſerenitate gaudentes,aſtrologiæ ignari , ſe ante lunam genitos gloriantur, Poetis hinc mate/
riam exhibentes.Pana in arcadia genitum,quia ſilueſtres ac rudes homines,non niſi rudem ac ſilueſtrem
deum nouerint eſſe colendum. ¶ Thaletem mileſium qui primus ſapiens dictus eſt, urſæ maioris naua/
liſq; aſtrologiæ inuentorem,primumq; inter philoſophos de aſtrologia tractaſſe ferunt, cuius diſcipulus
Anaximander mileſius,de motu octauæ ſphæræ,curſu ac natura ſyderum multa conſcripſit. ¶ Huius de/
niq; ſcientiæ celſitudo uel eius demonſtrationibus quæ omnes mathematicæ ſupremum certitudinis gra
dum obtinent,uel ſubiecti,hoc eſt cæli ac ſyderum dignitate comprobatur , idque tandem unica ratione
concluditur.Cum & enim mortalium fœlicitas in ſubſtãtiarum æternarum contéplatione conſiſtat, (pho
hoc ethi.x.afferente,)illa quæ ad huiuſmodi finem facilius ac certius ducet ſcientia,nobilior ac potior præ
cæteris,erit iudicanda.Hæc ſiquidem quæ intelligentiarum numerum ex orbium multitudine nobis oſté/
dit,quo tandem in dei cognitionem per quam facile deuenitur, ut ſummopere nobilis ac in primis expe/
tenda cenſeatur,confiteri compellimur. ¶ Nec tamen de eſſe ſuſpicor qui aſtrologiam tanq̃ uaná ac fal/
ſam oíno aſpernentur,eam.ſ. partem quæ circa pronoſtica ſe extendit, illam principiis ſacræ noſtræ reli/
gioni repugnantem affirmantes,q; ſi recte aduerterint non modo non repugnare, immo multo magis q̃
ſit phia concordem fore depræhendent, illi nanque mundum genitum principium habuiſſe, philoſophi
econtra ingenitum æternum eſſe,illi deum indiuiduorum curam gerere , philoſophi primam cauſam ſi
huiuſmodi inferiora curauerit uilem dicunt , ac demum illi homines ſua libera uoluntate contra ſtellarũ
influxus operari,ac illos quaſi emendare poſſe contendunt,æqualem contingétiam,quam philoſophi ne/
gant admittentes.Quibus recte diſcuſſis non aſtrologos uerum illos qui aſtrologiæ infenſi ſunt ſummo/
pere damnandos cenſebimus,cum philoſophi a fide deuii nomen ſibi aſcribant,aſtrologi fidei coh[illegible]
nomen,inſequantur,abhorreant ac deteſtentur,non diſcernentes philoſophos poſt multã, longam ac c[illegible]
tinuam lectionem,quod pace eorum dixerim,nihil præter opiniones uarias Pla.Ari.& antiquiorum phi
loſophorum aſſequi,ac nihil fere per demonſtrationé ſimpliciter a priori demonſtrare, aſtrologos uer[illegible]
in parte ſaltim theorematum,nihil opinatum ſed tantum mathematicis rationibus comprobatum atque
deductum admittere.Quantum denique ornamenti atque utilitatis hæc noſtra profeſſio mortalibus af/
ferat,cum omnes tum mecanicæ tum liberales artes ipſa ſummopere indigeant,ſatis omnibus patere pót,
carpentaria nanque tempus quo ligna cariem non paſſura incidéda ſint,ab aſtrologo aſſummit , Nautica
ex hac turbines procellas ac uentos præuidet, arméntaria ſimiliter quo tempore equi emiſſarii equas, tauri
uaccas,inire debeant , Agricultura tempus quo ſemina quælibet terræ committenda ſit ab iſta perquirit,
metheorologici quomodo pluuias, uentos, ac aeris quaſlibet impreſſiones declararent ſi huiuſce ignari

ſuerint, Medi ſine eius cognitione ſanguinis […] cum ægris quo pacto non niſi cum periculo adminiſtrabūt? Ea uero omnia atque alia multa quia ex ante dictis facile percipi poſſunt, ne quid humanitatibus ueſtris tam benigne nos audiētibus faſtidii aut incommodi accedat, ideo ad noſtræ orationis calcem deueniemus: ¶ Non ſum neſcius. V. clariſſimi. pleroſque ueſtrum hodierno die huc conueniſſe non quo aut doctrinæ, quæ in me uel nulla uel per exigua eſt, aut ſuauitatis, uel oblectationis, quam præſtare non poſſum aliquid conſequi ſe poſſe putarent; Sed potius ut primum hunc noſtræ laudis aditū ſua præſentia & conſpectu honeſtarent. Vobis igitur omnibus cum meritas gratias pro ſumma eorum in me humanitate referre non queam, quas tamen poſſum ac potero ampliſſimis uerbis nunc ago & habeo, agamque & habeo dum uiuam, Vobis uero quibus una mecum in hoc annuo munere uerſari eſt animus, omne meum ſtudium, omnem operam, diligentiamque polliceor, nullus & enim labor difficilis, nullum incommodū graue futurum eſt, modo in rem ueſtram id eſſe cognouerim, atque utinam tantum poſſim quantum cupio. Præceptorem tamē me fore renuo, comitem potius ſpondeo, & quicquid de lectionibus noſtris ſcire cupietis, id ego ipſum una uobiſcum ſcire conabor dixi.

¶ Loca in quibus emendatis dormitauit uigilantia.

	carta		uirgula	ubi	dicat
	4		13	canon	conon
In oratione	4		44	ſcilla	ſulla
Gaurici	4		54	hermies	Hermes
	4	Atergo	50	ſerat	ferat
	32	in figura.	G.H.	inhabitabilis	habitabilis
	35	Atergo, cōmenti	1	querere	queror
	37	Atergo in textu	41	ſunt equinot.	ſub equinot.
	43	textu circa finem		leuetur	ſol eleuetur

PROSDOCIMVS DE BELDOMANDO PATAVINVS ASTRONOMIÆ STVDIOSIS. S.P.D.

BOnum omne quanto cõmunius, tanto melius. ℭ Hãc cõcluſionẽ ſtudioſi iuuenes in meo adduxi propoſito. Vt ſi in hoc onere per uos mihi impoſito ueſtigia aliorum naturales libros exponentium, prorſus non obſeruauerim, Aliquam admirationem non aſſumatis, intentio utiq; mea eſt cõmentariolum ædere non ſolum philoſophis naturalibus ſed quibuſlibet literarum amatoribus

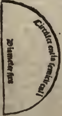
ℭ Sphæræ mundi tractatus fœliciter inchoat.

ℭ Nouitiis Adoleſcẽtibus ad aſtronomicã remp. capeſſendã aditum impetrãtibus: pro breui rectoq; tramite a uulgari ueſtigio ſemoto: Ioannis de ſacro buſto ſphæricum opuſculum. ℭ Contraq; cremonenſia in planetarum theoricas delyramẽta: Ioannis de monte regio diſputationes tam accuratiſſime q̃ utiliſſime fœliciter inchoat. Prohœmium.

TRACTATVM de ſphæra quattuor capitulis diſtinguimus. ℭ Dicturi primo compoſitionẽ ſphæræ: quid ſit ſphæra: quid eius cẽtrum: quid axis ſphæræ: quid ſit polus mundi: quot ſint ſphæræ: & quæ ſit forma mundi. ℭ In ſecũdo de circulis ex quibus ſphæra materialis componitur: & illa ſupercæleſtis (quæ per iſtam imaginatur:) componi intelligitur. ℭ In tertio de ortu & occaſu ſignorum: & de diuerſitate dierum & noctium quæ ſit habitantibus in diuerſis locis: & de diuiſione climatum. ℭ In quarto de circulis & motibus planetarũ: & de cauſis eclypſium.

Diffinitio ſphæræ. Capitulum primum.

SPhæra igitur ab Euclide ſic deſcribitur. Sphæra eſt tranſitus circunferentiæ dimidii circuli: quæ totiẽs (fixa diametro) quouſq; ad locum ſuum redeat circũducitur. ℭ Ideſt ſphæra eſt tale rotundum & ſolidum quod deſcribitur ab Arcu ſemicirculi circunducto.



frugiferum, Et quia luce clarius uideo. Tractatum hunc de ſphæra (quem in præſentiarum pro mea erga uos beniuolentia exponere intendo) non ſolum poetis ſed diſciplinarum omnium amatoribus fore ſatis neceſſarium, Deberet enim eſſe omnibus Enchiridion, ut cognita eius doctrina, uerior homo efficiatur. Viſum eſt mihi bonum atq; utile in huius tractatuli expoſitione ſtilum capere nõ ſolum Aſtrologiæ amatoribus atq; philoſophis naturalibus ſed omnibus afferentẽ magnam uoluptatem atq; utilitatem, ut inde opus efficiatur cõmunius ac melius. Et licet naturalium philoſophorum mos in exponendis libris ſit proponere et determinare quæſtiones ordinate, primo ad partem arguẽdo affirmatiuam, deinde eas ſigillatim per titulos diſtinguendo, poſtmodum notabilia et cõcluſiones cum ſuis probationibus pro una partium apponendo et tandem ad argumenta pro alia parte faciẽtia reſpondendo. Q̃m modus iſte procedendi uidetur admodũ difficilis prolixus atq; perplexus præcipue logicam ignorantibus: eo ꝙ in huiuſmodi quæſtionibus prolongantur ea quæ pauciſſimis uerbis determinari poſſent. Nihilominus decreui in proceſſu huius operis dubia ſolum modo circa textum literæ orientia declarare, ut quilibet adoleſcens ea poſſit faciliter intelligere. Ad onus itaq; per uos mihi impoſitũ (q̃uis difficillimũ quod uobis denegare nec nolo nec poſſum) deueniens. Annotabo literæ textum qui ſic incipit. ℭ Tractatum de ſphæra quatuor capitulis diſtinguimus.

ℭ Commẽtum ſphæræ per Proſdocimum de Beldomãdo patricium Patauinum diuinæ Matheſeos profeſſorem clariſſimum.

TRACTATVM de ſphæra &c. Quibuſdam prolixitatibus in principiis librorum cõmuniter quæri ſolitis prætermiſſis uenio ad huius libri diuiſionẽ. Vnde liber iſte primaria ſua diuiſione in duas diuiditur partes. ſ. in prohœmiũ et tractatũ. Tractatus icipit ibi. SPHÆRA IGITVR &c. Prima pars. ſ. prophœmium adhuc in duas diuiditur partes: qm̃ in prima parte autor nobis oſtẽdit in quot ꝑtes pricipales hũc ſuũ tractatũ diuidere tendit. In ſecunda uero parte nobis oſtẽdit quid poſtea in unaquaq; harũ partiũ ſit facturus ibi ſecũda. DICTVRI PRIMO &c. De prima parte dicit autor ꝙ ipſe intendit diuidere hunc ſuum tractatum de ſphæra i quattuor capla. ℭ Circa hãc ꝑtẽ notãdũ prio ꝙ notãter autor hũc ſuũ libellũ tractatũ noiauit

quoniam per hoc uoluit nobis oſtendere ſe in hoc ſuo libello de omni materia aſtrologica ſiue aſtronomica non uelle determinare ſed ſolum de quibuſdam ad tractatum unum alicuius totalis libri materiam quálibet huius ſcientiæ cócernentis pertinétibus. ¶ Notandú ſecundo ꝙ per hoc quod dicitur in litera de ſphæra tangitur huius libri ſubiectum ſiue cauſa materialis. Sphæra naq; huius libri ſubiectum. ſ. attributionis ſiue cauſa materialis exiſtit: quoniam principalis autoris intentio eſt hic de ipſa ſphæra determinare ac ipſius omnes paſſiones diligenter cóſiderare: immo omnia quæ in hoc libello tacta ſunt ad ipſam ſphæram habent attributionem & ratione ipſius ſphæræ taliter exiſtút ordinata. ¶ Notandú tertio ꝙ ꝑ hoc quod in hoc prophœmio ponitur libri ſubiectú aliqualiter ipſius prohœmii perficitur eſſentia dicitur quædam preuiatio ad ſequentia cum prohœmium dicatur quaſi ad ſequentia quædam præuiatio: ut uult Ariſto. ſuorum rectoricorú. 3. habet naq; hoc prohœmiú quandam præuiationem ad ſequétia propter libri ſubiectum in ipſo prohœmio tactum quoniam ipſius libri ſubiectum de ſe dicitur eſſe ad ſequétia quædam præuiatio: eo ꝙ ipſo ignorato quodámodo ignorantur & omnia quæ in toto libro tacta ſút: cum hæc omnia ad ipſum ſubiectum habeát attributionem: atq; ratione ipſius taliter ordinata ſiot ut ſupradictum eſt. ¶ Notandú quarto & ultimo ꝙ notáter autor in capitula ſuum diuiſit tractatum quoniá de ratione cuiuſlibet librorum ordinationis eſt totalem librum aliquando in libros particulares & quélibet librú particularem in tractatus & quemlibet tractatú in capitula & aliquando totalem librum in tractatus & quemlibet tractatú in capitula partiri. Autor ergo noſter ordinem debitú librorum obſeruare uolens, ſuú libellum tractatum nominatum in capitula diuiſit: quæ huiuſmodi libri diuiſio cómuniter cauſa formalis libri denominatur: & ſic hucuſq; de numero quattuor cauſarum quæ in principiis librorú cómuniter quæri ſolent: duas ex ſupradictis manifeſtatas habemus. ſ. cauſam materialem & formalem. Deinde cum dicit. DICTVRI PRIMO &c. Poſtq̄ autor in parte immediate præcedenti ſuum tractatum in quattuor capitula diuiſit nunc in parte iſta uult nobis oſtendere quid in unoquoq; horum quattuor capitulorum de per ſe facturus ſit: & quattuor facit quoniam primo nobis oſtendit quid facturus ſit in primo capitulo. ¶ Secundo uero quid in ſecundo. ¶ Tertio autem quid in tertio. ¶ Quarto & ultimo quid in quarto. ¶ Et quia hæ omnes quattuor partes de ſe ſatis claræ ſunt ideo legam omnes ipſas in ſimul. ¶ De prima ergo parte dicit ꝙ in primo capitulo oſtendet nobis (quid ſit ſphæra: quid centrú ſphæræ quid polus mundi quot ſunt ſphæræ & quæ ſit forma mundi). ¶ De ſecunda uero parte dicit ꝙ in ſecundo capitulo determinabit de circulis ex quibus hæc ſphæra materialis ſiue artificialis quod pro nunc idem eſt. Quia lignea uel alterius materiæ componitur & ex ſimilibus: ſcilicet circulis intelligitur componi illa ſphæra ſupercœleſtis quæ per hanc ſphæram materialem imaginatur non ꝙ ſphæra ſupercœleſtis componatur ex huiuſmodi lineis uel ſuperficiebus circularibus. Sed quia lineas & ſuperficies circulares taliter diſpoſitas qualiter in ſphæra materiali diſpoſite ſunt in ſphæra ſupercœleſti ſtelligere habemus. ¶ De tertia uero parte dicit ꝙ in tertio capitulo determinabit de ortu & occaſu ſignorú & de diuerſitate noctium & dierum & de diuiſióe climatú. ¶ De quarta uero parte dicit ꝙ in quarto capitulo determinabit de circulis & motibus planetarum & de cauſis eclyſipum. ¶ Circa has quattuor partes iam prælectas. Notandum primo ꝙ noſtri autoris prohœmium etiam aliqualiter perficitur in ſua eſſentia: eo ꝙ in ipſis quattuor partibus iam lectis totum de quo autor diffuſe in toto ſuo libro determinat hoc ab ipſo tangitur ſub breuitate. ¶ Notandum ſecundo ꝙ ex his quattuor dictis partibus iam lectis patet quæ ſit cauſa finalis ipſius libri quoniá huiuſmodi cauſa finalis eſt utilitas quá quiſq; conſequitur hoc libro lecto atq; bene intellecto: & ſic patet hucuſq; quæ huius libri ſit cá materialis quæ formalis & quæ finalis & ut totum numerum quattuor cauſarum adimpleamus dico ꝙ cauſa efficiens huius libri fuit uir quidam peritiſſimus nomine Ioannes de ſacro buſto anglicus qui uir non ſolum hunc compilauit: ſed & multos alios edidit: ſcilicet Algoriſmum de integris cuius initium eſt. (Omnia quæ a primeua rerum origine &c.) Item Algoriſmum de minutiis cuius initium. (Minutiarum uulgarium ſcribes ſuperius numerationem: inferius denominatorem ponendo &c.) Item computum quendam cuius eſt initium. (Computus eſt ſcientia conſiderás tempora &c.) & multos alios quos hic numerare eſſet nimis longum ¶. Notandum tertio & ultimo ꝙ ex toto prohœmio iam lecto talem poſſumus nobis huius libri titulum fabricare.

¶ SPHAERA IGITVR &c. Expedito prohœmio hic autor incipit tractatú ſuum & diuiditur hic tractatus in quattuor capitula prout ipſemet autor ſuperius diuiſit in prohœmio: oſtendendo quid in unoquoq; ipſorum facturus erat. Secundú capitulum incipit ibi. HORVM autem circulorum &c. Tertium ibi. (Signorum auté ortus & occaſus &c.) ibi quartum & ultimum. NOTANDVM ergo ꝙ ſol unicum habet circulum &c. Primum autem capitulum ſecundum unum modum diuidendi in duas diuiditur partes: quoniam in prima parte autor determinat de ſphæra diffinitiue. In ſecúda uero parte diuiſiue ſecúda pars incipit ibi. SPHAERA AVTEM diuiditur &c. prima pars adhuc diuiditur in partes duas ſecúdum ꝙ autor duas diuerſas de ipſa ſphæra ponit diffinitiones: quoniam primo ponit uná quæ eſt euclidis in undecimo ſuæ geometriæ circa principiú diffinitióe ſexta. Scdo uero ponit aliá q̄ eſt Theodoſii in ſuo libello de ſphæris ab ipſamet diffinitione ſphæræ inchoato ſecunda pars incipit ibi. (Sphæra uero a Theodoſio &c.) prima pars adhuc diuiditur in partes duas: quoniam primo autor ponit diffini-

tionem ſphæræ ſecundũ Euclidem. Secũdo uero ipſam diffinitionem declarat ſecunda ibi (ideſt ſphæra eſt &c.) & iſte eſt unus modus di[illegible]endi: non tamen ad intentiõem autoris ut ſupra patuit quãdo nobis oſtẽdebat quid facturus erat in p[illegible]pitulo. ¶ Ad intentionem ergo autoris quam inſequi uolo hoc capitulum diuidendo dico ꝙ hoc [illegible]tulum primum primaria ſua diuiſione diuiditur in tot partes quot ſunt illa quæ ſuperius ſe dicebat facturũ in primo capitulo. Ergo hoc capitulũ primum diuiditur in partes ſex: qm̃ primo oſtendit nobis ipſe autor quid ſit ſphæra: ſecũdo quid ſit cẽtrũ ipſius ſphæræ: tertio quid ſit axis ipſius ſphæræ: quarto quid ſit polus mundi: quinto quot ſunt ſphæræ numero ſecundũ uiam cõem aſtrologoꝝ: ſexto & ultimo quæ ſit forma mundi: ibi ſecunda (& ille punctus &c.) ibi tertia (linea uero &c.) ibi quarta (duo aũt puncta &c.) ibi quinta (ſphæra aũt dupliciter diuiditur &c.) ibi ſexta & ultima. (Vniuerſalis aũt mundi machina &c.) prima pars in qua autor nobis oſtendit quid ſit ſphæra in duas diuiditur partes ſecundum ꝙ nobis oſtendit quid ſit ſphæra ſecundum duos diuerſos autores: quoniam nobis primo oſtendit quid ſit ſphæra ſecundum mentem Euclidis: ſecundo uero quid ſit ſphæra ſecũdũ intentionẽ Theodoſii ibi ſecunda (Sphæra uero a Theodoſio &c.) prima adhuc in duas: qm̃ primo ponit diffinitionẽ Euclidis de ipſa ſphæra: ſecũdo uero ipſam diffinitionẽ declarat ibi ſecũda (ideſt ſphæra &c.) Sententia ergo harum duarũ ultimarum partium eſt ꝙ ſphæra eſt quoddam cauſatũ ſiue productum ab arcu ſemicirculi circũducto: ſed quia talis diffinitio Euclidis eſt ſatis intricata: ideo ipſam ſic exponamus & dirigamus (ſphæra eſt tranſitus) .i. ſphæra eſt quoddam cauſatum ſiue productũ ex tranſitu circũferentiæ dimidii circuli tranſitus dico continuatus (quoties) .i. donec talis circũferentia dimidii circuli (fixa diametro) circũducitur quouſqȝ ad ſuum locũ redeat .i. ad locum onde primitus receſſit in tali ſua circumductione: Et ſubdit autor hanc perplexam & obſcurã diffinitionem Euclidis exponẽdo & per hoc lego ſecundam partem ꝙ per talem diffinitionẽ intricatam nihil aliud habetur niſi ꝙ ſphæra eſt tale corpus rotundum & ſolidum quod deſcribitur ab arcu ſemicirculi circũducto. ¶ Pro declaratione harũ duaꝝ partium inſimul eſt notandum primo: quia dicitur in lr̃a (circũferentia) ꝙ differẽtia eſt inter circulum & circũferentiam unde circulus ſolum ſuperficiem planã perfectam rotunditatem habentẽ nobis denotare hẽt & ſic ab Euclide primo ſue geometriæ circa principiũ diffinitione .13. diffinitur. ¶ Circulus eſt figura plana una qdẽ linea contenta q̃ circũferentia nominatur in cuius medio punctus eſt a quo omnes lineæ ad circũferentiam exeuntes ſibi inuicem ſunt ęquales & hic quidem puntus centrũ circuli dicitur: circũferentia uero ſolum lineam circularem extremalem talem ſuperficiem planam atqȝ rotundam ambientem ſiue intercludentem importat: unde dicitur circũferentia a circum & fero fers & conuertitur cum iſto termino periferia qui terminus periferia dicitur a peri quod etiam circum importat & fero fers uti & iſte terminus circũferentia ſic ꝙ iſti duo termini periferia & circumferentia idem important. ¶ Notandum ſecũdo ꝑpter illam particulam dimidii circuli in litera poſitam ꝙ dimidius circulus ſiue ſemicirculus ſecundum ꝙ deſcribit Euclides primo ſue geometriæ: circa principium diffinitione decimaquinta eſt figura plana diametro circuli & medietate circumferentiæ circuli contenta. ¶ Notandum tertio propter illum terminum diametro in diffinitiõe ſphæræ poſitum ꝙ diameter circuli prout deſcribit Euclides primo ſue geometriæ circa principiũ diffinitiõe decimaquarta eſt linea recta quæ ſuper centrum circuli tranſiens ſuaſqȝ extremitates circumferẽtiæ applicans circulum diuidit in duo media: unde diameter dicitur. (Adya) quod eſt duo & (metros) menſura quaſi duorum menſura: quia menſura duorum ſemicirculorum. ¶ Notandum quarto & ultimo propter illum terminum ſolidum poſitum ab autore in litera in declaratione diffinitionis Euclidis ꝙ ſi talis terminus (ſolidum) accipiatur pro corpore maſſicio: ideſt pro corpore concauitate carente prout accipiunt aliqui expoſitores & male: tunc talis terminus non erat declarationi diffinitionis Euclidis adiungendus ſed potius dimittendus: ut ſic autor dixiſſet: ideſt ſphæra eſt tale corpus rotundum quod deſcribitur ab arcu ſemicirculi circunducto ita ꝙ non poſuiſſet illum terminum ſolidum: quoniam Euclidi non fuit cura an tale corpus ſphæricum haberet concauitatem an ne ut clariſſime patere poteſt ex eius diffinitione. Item adhuc ſi per corpus ſolidum intellexiſſet corpus maſſicium: ideſt corpus carens concauitate: tunc talis diffinitio ſphæræ non competiſſet ſphæris ſuper cœleſtibus cum ipſe omnes concauitatem habeant: & ſic non fuiſſent ſphæræ quod eſt contra omnes in hac materia cõmuniter loquentes & etiam contra ipſius Euclidis intentionem: Sed ſi autor noſter li ſolidum appoſuiſſet ꝑpter reſtringere li corpus ad corpus de predicamento quantitatis: ſcilicet prout tribus dimenſionibus eſt dimẽſionatum quod corpus ſic acceptum eſt de conſideratione mathematicorum: ut ſic uellet dicere .i. ſphæra eſt tale corpus rotundum & ſolidum: ideſt tribus dimenſionibus dimenſionatum &c. Dico bene ꝙ tunc talis terminus ſolidum eſt ibidem apponendus & prout expòſui exponendus. ¶ Propter quod notandum ꝙ iſte terminus corpus dupliciter ſumi poteſt: ſcilicet prout eſt de prædicamento ſubſtantiæ & ſic nullo modo cõnotatiue ſumitur cum nullus terminus de ꝑdicamento ſubſtantiæ ſit terminus cõnotatiuus & prout eſt de ꝑdicamento quantitatis & ſic connotatiue ſumitur & cõnotare habet tres dimenſiones in ipſo corpore exiſtentes: ſcilicet longitudinem latitudinem & profunditatem: modo quia mathematici non conſiderant corpus niſi prout eſt de prædicamento quantitatis ſcilicet prout ẽ tribus dimenſionibus dimenſionatum ut dictum eſt: ideo autor noſter in ſua expoſitione appoſuit illum terminum ſolidum: qui terminus tantum importat in propoſito quãtum hoc complexum tribus dimen

ſionibus dime ſionatum propter dare nobis intelligere ꝙ hic diffinit [illegible] ſphæra ad mentem mathematicorum.ſ.pro ut erat corpus de prædicamento quantitatis &c.

Bartholomeus Veſputius. ℭ TRACTATVM &c.Autor præmittit prohœmium in quo [illegible] captat beniuolentiam ex huius ſciētiæ nobilitate & dignitate,cum dicat ſe uelle tractare de ſphæ[illegible] mundi,de iſta machina in qua nos habitamus,iucundum nãq; eſt hominibus hunc mundũ incolentibus,eius compaginem ac tãti domicilii ordinem non ignorare.(Reddit etiam auditores dociles)ex operis breuitate,cum quattuor capitulis ſe oĩa complecti uelle promittat.Vltimo facit(attentos),cum ſe difficilia declaraturum oſtēdat.De ordine nãq; cœloꝝ,atq; elementoꝝ natura,ſitu,figura,motibus,& quãtitate,maxima inter antiquos diſceptatio fuit, Quidam totam ethereamregionem unum & continuũ,quidam plura & diſcontinua,hi octo ponũt ſphæras,illi nouem,alii decem,quidam Solem ĩmediate ſupra lunã in ſecundo loco ſtatuerunt,quidã in quarto.ℭ Elementarē aũt regionem alii ex uno,aliĩ ex pluribus componi credebant quoꝝ alii certũ numerũ ſtatuerunt,quidã infinita dicebant,aliqui tã elementis q̃ ipſis corporibus cœleſtibus uarias figuras tribuebant,diuerſitas aũt opinantium arguit difficultatem in re,hæc igitur omnia ac multa alia a noſtro autore in primo capitulo breuiſſime declarantur.(In ſecundo uero),noĩa ac diffinitiones circuloꝝ ſphærã materialē integrãtiũ,cui ſimilē cœleſtē & illã imaginamur optime pertractat. ℭ Tertium uero diuerſum ortum & occaſum ſignoꝝ,dierum naturaliũ necnon artificialium uarietates,ac terræ habitabilis in climata partitionem,res cognitu difficillimas nobis abſoluit.(In ultimo)omnia fere quæ in theoricis planetarũ longo ſermone pertractantur,compendioſe perſtringit.circa ſitum orbium,planetarũ ſphæras integrantium,ac motum ipſoꝝ,& de cauſis eclypſium,quæ oĩa apud antiquos maxime dubia fuerunt, cũm aliqui eccentricos & epicyclos negauerint,alii concedētes plures aut pauciores poſuerint,aliĩ motum proprium ſphærarum ab occidente in orientem nõ crediderint,quæ omnia aperte ſatis autor ipſe quantum ad introductorium ſpectat nobis enodabit. ℭ Vnum eſt notandum ꝙ non iniuria opus hoc ſuum tractatum appellauit,cum in eo non ſeruetur ordo ſicut fit in aliĩs libris,ſemper ſcilicet procedendo de magis noto ad minus,nam in principio quando declarat qd ſit ſphæra recta & obliqua,hoc declarat per circulos æquinoctialem & orizonta,qui non declarantur niſi in ſecundo capitulo de circulis,ut ibi uidebitur. ℭ Circa primam ſphæræ diffinitionem aduerte ꝙ aliqui in hoc culpant Euclidem cũ ipſe figuras mathematicas ꝑ motum diffinire uideatur,cum motus non ab alio q̃ a naturali cõſideretur,quibus reſpondemus,alium eſſe motum a mathematico conſideratum,aliũ a naturali,nam naturalis conſiderat motum qui eſt ad ulteriorem perfectionem & ad terminũ,de quo Ariſto.loquitur in phyſicis,ſed mathematicus non conſiderat niſi quendã motum tranſumptiuũ,ſecundum imaginationē tantũ,conſiderat enim quantitatem abſtrahendo a ſubſtantia ac cæteris prædicamentis,præter q̃ a ſitu,unde ſi uacuum poſſet dari in rerũ natura mathematicus in illo ſuas figuras demonſtraret,conſiderat igitur motum non ut facit naturalis, licet pro quodam fluxu imaginario ad hunc uel ad illum ſitum,cum ex lineis aliter & aliter inuicem concurrentibus figurarum ſpecies diuerſæ producãtur.Et hoc eſt qđ apud mathematicos dici ſolet ex fluxu puncti lineam,ex lineæ fluxu ſuperficiē,ex ſuperficiei fluxu corpus cauſari,cum hoc tantum apud intellectum locum ac ueritatem habeat.Iginius libro primo hãc eandem ſphæræ diffinitionem eleganter ſic exprimit. Sphæra eſt ſpēs quædam in rotundo conformata,omnibus ex partibus æqualis apparens,unde reliqui circuli finiuntur,huius autem exitus neq; initium poteſt definiri.Ideo ꝙ in rotundo omnes tractus, & initia & exitus ſignificari poſſunt.

ℭ Sphæra etiã a Theodoſio ſic deſcribitur.Sphæra eſt ſolidum quoddam una ſuperficie cõtentum: in cuius medio pũctus eſt,a quo omnes lineæ rectæ ductæ ad circũferentiam ſunt æquales. ℭ Et ille pũctus dicitur centrum ſphæræ. ℭ Linea uero recta tranſiens per centrum ſphæræ applicans extremitates ſuas ad circumferentiam ex utraq; parte dicitur axis ſphæræ. ℭ Duo quidem puncta axem terminantia dicuntur poli mundi.

PROS. NVNC autor nobis oſtēdit quid eſt ſphæra ſecundum Theodoſium & ſecũdũ primũ modũ diuidendi procedendo duo facit, qm̃ primo ponit talem diffinitionē, Secundo uero quedam poſita in ipſa diffinitione declarat ibi ſecunda.(ET ILLE puntus &c.)Secundum aũt modũ ſecundum diuidendi.ſ. autoris non diuiditur hæc pars, ſed ſolũ declaratur ipſa diffinitio Theodoſii,unde dicit autor(ꝙ ſphæra a Theodoſio)in ſuo libello de ſphæris ſic deſcribit(Sphæra ē corpus ſolidum & rotundũ una ſuperſicie).ſ.extrinſeca contentũ in cuius medio eſt pũctus a quo oēs lineę rectę ductę ad circũferentiã .i. ad illã ſuperficialem circũferentiã extrinſecam ſunt equales. Circa hanc partē notandum primo ꝙ li(ſolidũ)in hoc loco accipitur eodēmodo quo ſuperius accipiebatur ab autore in declaratione diffinitiōis Euclidis de ipſa ſphæra & eodēmõ gloſandus eſt ille terminus ſolidũ prout ibi gloſabaẗ,propter id quod dictum eſt & ſic hoc totũ corpus ſolidum poniẗ in hac diffinitione ſphæræ pro gñe ipſius ſphæræ. ℭ Notandũ ſecũdo ꝙ ly(rotundũ)poniẗ in diffinitione ad differentiã corpoꝝ non rotundoꝝ q̃ corpora nõ rotũda nullomodo poſſunt ſphæræ denoĩari,ſicut ſunt corpoa angularia &c. ℭ Notandũ tertio ꝙ per hoc totũ(una ſuperficie.ſ.extrinſeca contentũ) ſphæra differt a corpore rotundo plurium ſuperficieꝝ extrinſecarũ,ſicut eſt rota fabri q̃ licet ſit corpus rotundũ,tñ in ſe tres extrinſecas cõtinet

ſuperficies ut notum eſt & ſic nõ eſt ſphæra & per hoc hẽs q̃o in plus ſe habet iſte terminus rotundum q̃ ille terminus ſphæricũ, cũ oẽ ſphæricũ ſit rotundũ & nõ ecõtra ut appet. ℭ Notãdũ quarto ꝙ ꝑ hoc totũ quod dr̃ (in cuius medio eſt punctus a quo oẽs linee ducte ad circũferentiã ſunt equales) ſphæra differt a corpore ouali quod corpus ouale, licet ſit corpus rotundũ una ſuꝑficie extrinſeca ſeu cõuexa cõtentũ. In ipſius tñ medio nõ reperit̃ aliquis punctus a quo ad ſuperficiẽ extrinſecã circũferẽtialẽ oẽs linee recte ducte inter ſe ſint equales qr̃ tale corpus nõ eſt ſphæra, & ſic patet clare hmõi diffinitio q̃tũ ad ſuum genus, & ẽt q̃tũ ad ſuas differentias. ℭ Notandũ quinto ꝙ ꝑ illum terminũ ſuꝑficies ꝙ triplex eſt ſuꝑficies. ſ. plana cõcaua & cõuexa, Suꝑficies plana eſt corporis plani ultima extrinſeca ſuꝑficies ſicut, uerbi gratia eſt ultima extrinſeca ſuperficies unius papiri bene extenſi, Superficies uero concaua eſt ultima interiori ſuperficies corporis curuam concauitatem habentis, ſicut uerbi gratia eſt ultima interior ſuperficies unius ſcutelle uel unius phiale, Superficies uero conuexa eſt ultima exterior ſuperficies corꝑis gibboſi, ſicut uerbi gratia eſt ultima exterior ſuperficies unius lapidis bombarde uel unius pomi uel pile. ℭ Notandum ſexto & ultimo ꝙ notanter in illa diffinitione ſphæræ appoſui illam particulam, extrinſeca quoniam ſolum per ſuperficies extrinſecas iudicare habemus ſphæricitates, corporum & non per intrinſecas, unde ſi aliq̃d eſſet corpus q̃d duas hr̃et ſuperficies. ſ. unam intrinſecã & aliam extrinſecam cuius extrinſeca eẽt ſphæralis & intrinſeca, nõ ita bñ ipm̃ corpus diceremus eẽ ſphærale, ſicut ſi ãbe ille ſue ſuꝑficies ſphærales exiſterent uel ipm̃ corpus cõcauitate careret ſic ꝙ corpus maſſiciũ efficeret̃, & per oppoſitũ ſi eẽt aliquod corpus cõcauũ cuius cõcauitas eſſet ſphæralis & in parte exteriori figure quadrate uel alterius figure nõ ſphæralis nũq̃ tale corpus diceret̃ corpus ſphærale. Deinde cũ dicit. ET ILLE punctus &c. procedẽdo ſm̃ primũ modũ diuidendi dico ꝙ nunc autor declarat quedã q̃ ſuꝑius in diffinitione, ſecunda ſphære poſita ſunt & tria facit ſm̃ ꝙ tria ſunt illa quæ ipſe declarat, q̃m̃ primo declarat quo noĩe uocet̃ ille pũctus qui in medio corporis ſphærici reperit̃. Secũdo uero quia dixerat ꝙ oẽs linee recte ducte ab illo puncto ad circũferentiã extrinſecã ſuꝑficialem talis corporis ſphærici erant equales, & quia due iſtaꝝ linearũ poſſent ad inuicẽ taliter applicari ꝙ ex ipſis duabus una cõſtitueret̃ linea ſe ex utraq; parte applicans ad circũferentiã talis corporis ſphærici. Declarat autor quo noĩe talis linea ex illis duabus cõſtituta denoĩari habeat, tertio uero declarat q̃uo denominent̃ puncta duo talem lineã terminantia. Secũda ibi LINEA uero &c. Tertia ibi DVO aũt puncta &c. ℭ Secundum aũt modũ diuidendi autoris nulla haꝝ triũ partium diuidit̃, ſed quelibet ipſaꝝ pars principalis eſt de ſe, unde de prima harũ partiũ declarando quid ſit cẽtrũ ſphæræ (q̃d fuit in ordine ſm̃ ſuꝑius ꝑmiſſum.) Dicit ꝙ ille punctus qui reperit̃ in medio ſphæræ centrũ ſphæræ appellat̃ lr̃a de ſe clara eſt, Deinde cũ dicit LINEA uero &c. quia ꝓcedere uolo ſm̃ intẽtionem autoris q̃tũ ad diuiſionem dico ꝙ in hac parte. Autor declarat nobis, tertiũ quod ſuperius nobis ꝑmiſit declarare. ſ. q̃d ſit axis ſphæræ, unde dicit ꝙ (illa linea recta q̃ tranſit per cẽtrũ ſphæræ applicãs extremitates ſuas ex utraq; parte ad circũferentialẽ ſuꝑficiem ipſius ſphæræ), ſicut eſt ferrũ q̃d in medio ſphæræ ponitur, ut linea imaginatũ dicitur axis ſphæræ. ℭ Circa hanc partẽ notãdũ ꝙ nõ quelibet talis linea recta q̃ tranſit ꝑ centrũ ſphæræ &c. dicit̃ axis, ſed ſolũ illa linea recta dr̃ axis ſuꝑ cuius extremitates corpus ſphæricũ in ſe talem lineã rectã cõtinens circulariter mouet̃, alie uero linee rõne numero infinite, tranſeuntes per centrum ipſius corporis ſphærici & cæte. ſuper quarum extremitates mouetur tale corpus circulariter. Diametri ipſius corporis ſphærici appellantur & non axes, cum tamen axis etiam diameter appelletur, ex quo ſequitur ꝙ iſti duo termini, ſcilicet diameter & axis ſe hñt ſecundum ſub & ſupra & ꝙ iſte terminus diameter in plus ſe hẽt q̃ ille terminus axis cũ omnis axis ſit diameter & non ecõtra ut dictũ eſt. Deinde cũ dicit. DVO autem puncta &c. Nunc autor declarat quartũ q̃d ſuꝑius nobis ꝑmiſit declarare dicens ꝙ duo pũcta exiſtẽtia in ſuꝑficiali circũferẽtia corporis ſphærici q̃ terminant axem ſuperius ſignatum qui mundi axis nominat̃ ex utraq; parte dicunt̃ poli mundi &c. ℭ Circa hanc partẽ. Notandũ ꝙ polus dr̃ a polis quod ẽ pluralitas, q̃m̃ ſi aliquod corpus ſphæricũ moueri debeat circulariter oportet ipſum moueri debere ſuꝑ duobus punctis oppoſitis fixis & nõ ſuꝑ unico ſolo tm̃, uel dr̃ a polos q̃d eſt firmũ nel ſtabile uel mediũ, q̃m̃ illa duo pũcta ſuꝑ quibus fit talis motus circularis debent eſſe ſtabilia atq; firma & nullo mõ mutabilia ſaltem reſpectu illius motus & ẽt media reſpectu circũferẽtiaꝝ circuloꝝ ab aliis pũctis ipſius ſphæræ cauſataꝝ circũuolutæ ſicut eſt de duobus punctis terminantibus axem in nona ſphæra ſituatis, ſuꝑ quibus motu diurno mouet̃ q̃ſi totus mũdus circulariter unde & poli mundi nuncupant̃ ipſa, nãq; duo puncta nullo mõ mutabilia ſunt, ſed firma fixa atq; ſtabilia & ẽt media, immo audiui ab uno fratre meo qui pluribus annis terras ꝓmiſſionis habitauerat ac ibi linguã arabicã didicerat ꝙ polus in lingua arabica tm̃ importat quantum firmũ uel ſtabile ſiue medium in lingua noſtra latina.

ℭ CIRCA ly ſolidum nota, ꝙ nõ debemus abſolute intelligere corpus, nã licet corpus & ſolidũ ſint idẽ BART.
re, ẽ tñ inter illa differentia rõnis, cum corpus nõ primo ac principaliter ſignificet trinã dimẽſionẽ, ſed ſubiectum ſtantem ꝑ huiuſmodi trina dimenſione ſolidum aũt ipſam trinã dimenſionẽ primo ſignificat, & ideo eã ſolum ſignificat, ut eſt ſententia diui Thomæ, Boetius in hanc ſententiã deueniens libro ſecundo, ut Ariſt. ca. iiii. ſic ait, neceſſe eſt aũt ut q̃cq̃d fuerit ſolidũ corpus, hoc hẽat longitudinẽ latitudinẽ & altitudinem, Et quicquid hæc tria in ſe continet, illud ſuo nomine ſolidũ uocetur, Nota ẽt circa ly rotundum & ſolidũ, quã bene dicat Macrobius libro primo de ſomnio. Per hæc aũt duo nomina ſolida ſphæra deſcri-

bitur, quæ nec ex globoſi rotunditas deſideretur, nec ex rotunditate ſi globus deſit efficitur, cum alterum forma, alterum ſoliditate corporis deſeratur, De centro ſphæræ ſic ait hy ginius, Centrum eſt cuius ab initio circũductio ſphæræ terminatur, ac terræ poſitio cõſtituta declaratur, cui imediate de axe iſta ſubiũgit, Dimenſio quæ totius oſtenditur ſphæræ, cum ex utriſq; partibus eius ad extremam circũductionem recte ut uirgulæ perducuntur, quæ dimenſio a compluribus axis eſt appellata, huius aũt cacumina quibus maxime ſphæra nititur, poli appellantur, nota tñ ꝙ iſti termini axis & diameter hoc modo differunt, qa unũ ſe habet ſicut ſuperius ad reliquum, ſed non conuertitur, quia unuſquiſq; axis eſt diameter, Et non ecõtra, illud enim quod in corporibus ſolidis axis dicitur, in figuris planis diameter nominatur, nota ultimo ꝙ quia autor non intendit pertractare de ſphæra & aliis ſicut faciunt geometræ, ſed ipſam uult applicare ipſi orbi, ideo dixit dicuntur poli mundi.

℃ Sphæra autẽ duplr̃ diuiditur ſm ſubſtãtiã & ſm accñs. Secundũ ſubſtantiam. in ſphæras nouem. ſ. ſphæram nonã q̃ primus motus: ſiue primum mobile dicitur: & ĩ ſphæram ſtellarũ fixarum quæ firmamentum nuncupat: & in ſeptem ſphæras ſeptem planetarũ. Quarũ q̃dam ſunt maiores: q̃dã minores, ſm ꝙ plus accedunt uel recedunt a firmamento. Vñ iter illas ſphæras ſeptẽ planetaꝝ, Sphæra Saturni maxia ẽ. Sphæra uero lunæ minima put ĩ ſeq̃nti figuratiõe cõtinet.



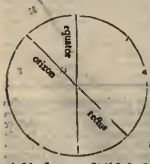
PROS. ℃ SPHAERA aũt dupliciter diuiditur &c. Procedendo ſecũdum primum modum diuidendi antequam ulterius procedam, Præmitto ꝙ iſti qui huiuſmodi diuiſionem inſequuntur, ꝓſupponunt duas diffinitiones de ſphæra iam lectas diuerſas quodãmodo continere intentiones, unde dicunt diffinitionem Euclidis uniuerſaliorem eſſe diffinitõe Theodoſii cũ ipſa diffinitio Euclydis abſolute cuilibet cõpetat corpori ſphærico, ſiue illđ ſit cõcauũ, ſiue maſitiũ & diffinitio Theodoſii ſolum maſitiis corporibus, ꝓpter illã particulã ſiue terminum ſolidum poſitum in diffinitione ꝙ terminus tantũ ſonat quãtum ille terminus maſitius ſm illorum opinionem & male ut ſuperius declaratum eſt, Et dicunt ulterius iſti ꝙ ille terminus ſolidum non debebat poni in expoſitione diffinitionis Euclydis in littera poſita, nec fuit de intentione autoris ꝙ poneretur, Sed hoc tantum prouenit ex defectu ſcriptorũ, unde ſic debebat ſtare expoſitio ſm iſtos. i. ſphæra eſt tale corpus rotundum quod deſcribit ab arcu ſemicirculi circũducto, itaq; dimitteretur li ſolidũ, Hoc præmiſſo procedendo ſecundum hunc modum diuidendi dico ꝙ poſtquam autor determinauit de ſphæra diffinitiue. ℃ Nunc determinat de ipſa ſphæra diuiſiue & duo facit, quoniã primo determinat de ipſa ſphæra diuiſiue non curando, utrũ ipſa ſphæra aliquã habeat cõcauitatẽ uel ne prout in prima diffinitione. ſ. Euclidis ipſa ſphæra diffiniebatur, Secundo uero determinat de ipſa ſphæra diuiſiue inquantũ ipſa ſphæra ſolum cõuexum habet & concauo caret prout in ſecũda diffinitione. ſ. Theodoſii diffiniebatur, ſecũda pars incipit ibi. VNIVERSALIS autẽ mundi machina &c. Si namq; bene conſideremus totum uniuerſum quod intercluditur inter ultimã ſuperficiem cõuexam ſphæræ ultime & cẽtrũ mundi (ut ſic loquar) ꝙ totum uniuerſum uniuerſalis mundi machina nominatur, inueniemus tale totum uniuerſum concauitate carere, & ſolum unicam ſuperficiem ſcilicet conuexam circumferentialem continere. Prima iterum pars adhuc diuiditur in partes duas, quoniam cum ad intentionem prime diffinitionis. ſ. Euclydis ſphæra plures pati poſſit diuiſiões, autor primo proponit quotupliciter ipſa ſphæra ad intentionẽ prime diffinitionis. ſ. Euclydis diuidi poſſit, Secũdo uero illas diuiſiones aggredit ipſas declarãdo ibi ſecũda. SECVNDVM enim ſbam &c. Inſequẽdo aũt modũ diuidendi autoris ſic cõtinuat hæc pars ad ꝓcedentes, nã poſtq̃ autor ſuperius ſe expediuit de quattuor q̃ ſuperius declarare ꝓmiſit, nunc in parte iſta, quintũ in ordine declarandũ intendit declarare. ſ. quot.

ſphæræ numero & quia hoc bene declarari nõ poſſet, niſi p̃miſſis quibuſdã diuiſionibus ipſius ſphæræ cũ earũ declaratiõibus eo q ipſa ſphæra multipl'r diuidi põt, ideo autor in declarãdo nobis hoc quintum in ordine declarandũ duo facit, qm̃ primo nobis oñdit quotupl'r ipſa ſphæra diuidi poſſit, ſecũdo uero illas diuiſiones agredit̃ ipſas declarando ibi ſecũda. SECVNDVM enim ſbam &c. De prima parte dicit q ſphæra põt dupl'r diuidi. ſ. ſm ſbam & ſm accñs litera de ſe clara ẽ & melius inferius in duabus partibus immediate ſequentibus declarabit̃ & magis ptinenter, iõ ipſam literã hic aliter nõ tango enucleabit̃. n. inferius in duabus ptibus ĩmediate ſequẽtibus quare una harũ duarũ diuiſionũ ſphæræ uocet̃ diuiſio ſm ſubãm & alia uocet̃ diuiſio ſm accñs &c. Deinde cũ dicit (ſm. n. ſubãm &c.) Nunc autor declarat iſtas duas diuiſiones ipſius ſphæræ & duo facit ſm q due ſunt diuiſiones quas ipſe declat, qm̃ primo declarat primã, & ſecũdo ſecũdã ibi ſecũda, (Secundũ accñs quidẽ &c.) De prima parte dicit q diuidẽdo ſphærã ſm ſubãm accipiẽdo ſphærã p tota maſſa, ſiue agregato ſphærarũ ipſa ſphæra diuidirur in nouẽ ſphæras quarũ ſphærarũ ſupma nona in ordine ſphærarũ ab infima numerare ĩcipiẽdo q̃ primũ mobile & nona ſphæra noĩatur & merito qa mouetur & motu ſuo mouet oẽs ſphæras inferiores ut inferius hẽbitur, & in hac ſphæra nullũ aſtrũ inuenitur ſibi uero ĩmediata in ordine, octaua ſphæra firmamentũ nuncupatur & merito, qm̃ in ipſa firmata eſt tãta multitudo ſtellarũ q̃ uiſui apparent ſeptem exceptis. Relique uero ſeptẽ ſphæræ inferiores ſunt ſphæræ ſeptem planetarum, cũ quilibet planeta ſphæram habeat ſibi ppriam, ut inferius hẽbitur, & ſubdit q harũ ſeptẽ ſphærarũ ſeptẽ planetarũ q̃dã ſunt maiores & q̃dã minores ſm q magis uel minus elõgantur a firmamẽto uel ſibi appropinquãt & inter iſtas ſeptẽ ſphæras ſeptẽ plarũ ſphæras ſaturni dicitur eẽ maxima, qm̃ minus aliis a firmamẽto elongatur, ſiue ipſi firmamẽto magis aliis appropinquat eo q ſupra omnes alias ſex eſt collocata & ſphæra lunæ dicitur eẽ minima, qm̃ magis aliis a firmamẽto elongatur ſiue ipſi firmamẽto minus aliis apropinquat eo q infra oẽs alias ſex ẽ ſituata, ut patet in pñti figura. ¶ Pro huius partis declaratione eſt notandũ primo q hæc diuiſio ſphæræ p tanto dicitur eẽ ſm ſbam, qm̃ talis diuiſio ẽ diuiſio totius ĩ ſuas ptes q̃titatiuas ipm totũ ĩtegrãtes, ut puta qa eſt diuiſio totius maſſe ſphærarũ in ſphæras pticulares ipſam totã maſſam ſphærarũ integrãtes q̃ ſphæræ pticulares quodãmõ ptes ſubſtãtiales ipſius totius maſſe dici pñt, cũ oẽs iſte ſphæræ pticulares ſint ẽt uere ſubſtãtiæ, uel aliter dicitur talis diuiſio ſm ſubãm, quia eſt ſm eſſentiam totalis maſſe ſphærarũ ſiue ſm ſe uel per ſe put p ſe diſtinguitur cõtra p accñs ſiue rõne alterius & q talis diuiſio totalis maſſe ſpherarũ ſup cœleſtiũ in ſuas ſphæras pticulares ſit ipſi totali maſſe ſphærarũ ſup cœleſtiũ per ſe ſiue reſpectu aut rõne ſui & nõ p accñs, ſiue reſpectu aut rõne alterius clarũ eſt cuilibet intuenti. ¶ Notandũ ſecũdo q nouẽ ſore ſphæras ſup cœleſtes ab antiquis aſtrorũ ſapientibus, hoc mõ inuentum eſt. Primo nãq; octo ſore ſphæras ſtellatas taliter inuenerũt longis. n. tẽporibus, circa hoc ſpeculantes ſeptẽ inuenerunt ſtellas quas planetas noĩamus ualde diuerſis moueri motibus in tm̃ q uiderunt ipſas interdũ ad inuicem appropinquari interdũ uero ab inuicẽ elongari & interdũ ad inuicẽ cõiungi & nõ ſolũ inuenerũt has ſeptẽ ſtellas tal'r adinuicẽ diuerſificari, ſed ẽt reſpectu ſtellarũ in firmamẽto exiſtentiũ qua pp ſeptẽ ſtelle erratice noĩate ſunt cũ ſemp errãdo abinuicẽ & ẽt reſpectu ſtellarũ in firmamẽto exiſtentiũ ſuos motus cõtinuent & eundẽ ſitũ ad inuicẽ & ẽt reſpectu aliarũ ſtellarũ nõ obſeruent & pp hoc ſaluare uiſum eſt eis neceſſariũ quãlibet harũ ſeptẽ ſtellarũ ſphærã habere ſibi ppriam, cum ſtella ſit denſior pars ſui orbis ſibi affixa ut uolunt oẽs naturales phi & ſic ſeptẽ ſore ſphæras iſtis ſeptẽ ſtellis appropaiatas q̃ ſeptẽ ſphære ſeptẽ plarũ ſphæræ noĩate ſunt, quia uero poſtea ppenderunt oẽs reliquas ſtellas iſtis ſeptẽ exceptis ſuũ ſitum firmũ & fixum retinere & ipm nullo mõ uariare. ſ. ab inuicem qua pp ſtelle fixe noĩate ſunt eo q earũ ſitum a principio ſue creationis hue uſq; obtinuerunt atq; uſq; in eius finẽ obtinebunt. Octauã poſuerunt ſphærã firmamẽtũ noĩatã q̃ octaua ſphæra deberet eſſe firmamentũ & ſubſtentamentũ ſiue ſubſtentaculũ huius tante multitudinis ſtellarũ (illis ſeptẽ exceptis) ſic q oẽs hmõi ſtelle in ipſa octaua ſphæra collocarẽtur. Et qa ulterius ppenderunt de duplici motu in octaua ſphæra exñte uno. ſ. ab oriẽte in occidens & alio ecõuerſo. ſ. ab occidente in oriens ut inferius hẽbitur q duo motus oĩno ſunt adinuicẽ cõtrarii. Attẽdẽteſq; ſore ĩpoſſibile idẽ ab eodẽ duobus motibus oĩno cõtrariis poſſe moueri & plures intelligentias uni & eidẽ ſphæræ ſore appropriatas, ſicut eã dẽ materiã pluribus formis ſibi eẽ tribuentibus informari eſt impoĩe pp remouere hæc impoĩa uiſum eſt eis ponere ſphærã nonã motã ab oriente in occidens quo motu mouet oẽs ſphæras inferiores ut inferius habebitur, & iõ ipſam nonã ſphærã primũ mobile noĩauerũt habuerũt, ergo iſto mõ nouẽ ſphæras. ſ. primũ mobile, firmamentũ & ſeptẽ ſphæras ſeptẽ planetarũ, nec credendũ. Ariſt. al'r ſenſiſſe pp cãs dictas cum etiã duplicẽ motũ in octaua ſphæra ponere uideatur, ĩ libro tñ de cœlo & mũdo ſolũ de octo ſphæris mẽtionẽ fecit pp hoc quia ſolũ cõſiderare intendebat ea q̃ merito ſtellarũ in fluxũ hẽbant atq; uiſu pcipi poterant. De nona ergo ſphæra ibidẽ mentionẽ nõ fecit eo q ſtellis oĩno caret nec uiſu eſt pceptibilis ut dictũ eſt nec adhuc repertũ eſt alicubi ipm Ariſt. negaſſe ſphærã nonã eẽ. ¶ Notandũ tertio q oẽs ſupradicte nouem ſphære ſunt inſil' cõcẽtrice tal'r q unũ & idẽ centrũ. ſ. centrũ mundi eſt centrũ ipſarũ oĩum. ¶ Notandum quarto q oẽs ſupradicte nouẽ ſphæræ ſunt adinuicẽ cõtigue & nõ cõtinue, ſic q una ad intra aliã cõtinere ut aſſerit ſnĩa quaſi oĩum ſapientũ, circa hanc artẽ expertorũ taliter q inter quãlibet ſphærã, & ſphærã ſibi ĩmediatã inferiorẽ uel ſupiorẽ nullũ repitur mediũ, ſed eorũ ultima ſm ſe tota ſe tangunt, & in eodẽ loco pmanent, ut ſic loquar nec eſt incõueniens aliqđ aliqua duo pũcta uel aliquas duas ſuperficies ĩmedia-

tionē hēre ipſis ſaltē in duabus q̄titatibus diuerſis ad īuicem cōtiguatis exiſtentibus, ſed bene eſſet incōueniens ubi tales due q̄titates eſſent ad inuicē cōtinuate, & per hoc ſoluitur argumentū quod cōiter adducitur ad ꝓbandum impoſſibile eſſe ſphæras fere cōtiguatas quod argm̄ Tale exiſtit, īmaginetur nāq; linea recta exiens a centro mundi & ducta uſq; ad ſuperficiē cōuexā none ſphæræ, & capiatur ulterius gratia exēpli punctus in quo talis linea tāgit ſuperficiē cōcauā ſphæræ none q punctus ſit. A. Deinde capiatur punctus in quo talis linea tangit ſuperficiē cōuexā firmamenti q pūctus ſit. B. Et arguitur ſic A & B ſunt duo puncta in una & eadē linea exiſtentia nullo mō īmediata cū impoſſibile ſic duo puncta in una & eadē linea exñtia fore īmediata, qm̄ tunc linea ex punctis cōponeret̄ quod eſt falſiſſimū & cōtra Ariſt. ſexto phoꝝ, ergo ſi ſic eſt ſequitur ꝙ inter illa duo pūcta cadit linea media q̄ linea hēt menſurare diſtātiā q̄ eſt iter nonā ſphærā & firmamentū, ergo tales ſphæræ nullo mō exiſtunt īmediatæ. Et eodē mō argui pōt de q̄buſcūq; aliis duabus ſphæris īmediatis, & ſic nullæ duæ ſphæræ ſibi īuicē īmediatæ dici debēt. Quid aūt ſit ad hoc rñdendū patet ex hiis q̄ ſupius dicta ſunt, qm̄ primū añs eſt abſolute negandū tanq̄ falſum, uñ dico ꝙ illa linea imaginata a centro mundi ad ſupficiē cōuexā none ſphæræ nō eſt uere una linea. Sed plures linee ad inuicē cōtiguatæ, uñ linea q̄ trāſit ꝑ ſphærā aq̄ eſt linea de ꝑ ſe & diuerſa a linea q̄ trāſit ꝑ ſphærā Terræ & a linea q̄ tranſit ꝑ ſphærā aeris, licet iſtis ſit bñ cōtiguata, vel alr̄ dicere poſſumus ꝙ illa duo puncta ſignata. ſ. A & B tenent locū unius pūcti dato ꝙ ſint in diuerſis ſphæris eo ꝙ tangunt ſe inuicem ſm̄ ſe tota atq; in eodē loco exiſtunt ſi locū occupant, ſicut ēt in quibuſcūq; duobus corporibus cōtingit ad inuicē cōtiguatis. qr̄ nō ſeqtur ꝙ ſignāda ſit linea intermedia iter illa duo punta, ſi tñ imaginari uelles, ut mathematicus ꝙ oēs ille linee ſic adinuicē cōtiguatæ eſſent una linea ēt imaginari deberes ꝙ oēs ille ſphæræ ſic adinuicē cōtiguate eſſent una ſphæra & unū corpus, & tūc ut mathematicus loquendo dicere hēres A & B pūcta eē unū punctū, & ſic nō ſeq̄retur incōueniens dictum, nec eſt incōueniens aliq̄d apud mathematicū plu̅res lineas adinuicem in longum & directum contiguatas unam lineam eſſe dicere nec plura corpora adinuicem cōtiguata pro uno corpore acciꝑe eo ꝙ mathematicus, oīa iſta (ut uere ſunt) non cōſiderat, Sed omnia abſtrahit a motu & a materia & hoc ſufficit ſuo modo ꝓcedendi. ℭ Notandum quinto & ultimo ꝙ licet ab autore & cōiter ab oibus antiq̄s aſtroꝝ ſapientibus ſolū nouē fore ſphæras affirmetur ꝓꝑ q̄dā, tñ ſaluare apparentia q̄dā plures ponere ſphæras q̄ nouē conati ſunt. Reperti nāq; ſunt aliqui decimā ſphærā īmobilem nō ſtellatam cœlum empyreū noīatā affirmantes q̄ ſphæra ſm̄ ipſius partes diuerſas diuerſimode in hæc inferiora influere hēt ſic ꝙ una pars ipſius ſphæræ in partē ſibi ſuppoſitā talē influxum inducere hēt qualē aliā partē ipſius ſphæræ in partē ſibi ſuppoſitā inducere ē impoſſe, & ꝑ hoc ſaluant permanentiā diuerſitatis ydiomatum in eiſdē locis, & dicūt ulterius ꝙ in fluxus unius partis iſtius ſphære eſt eā q̄re mare oceanum unā partem terre dimittit ab aq̄s diſcopertam. Sunt & aliqui alii nō in hūc numerum ſphærarum. ſ. denarium cōtenti ꝑmanentes q ſuꝑaddunt ſphærā undecimā, & dicunt hanc fore cœlum empireum, de quo paulo añ dictum eſt & eſt īmobilis nō ſtellata illas influentias hñs ſm̄ ipſius partes diuerſas q̄s ſupius diximus. Decimā autē ſphærā hac rōne ponere conati ſunt. Viderūt nāq; in ſphæra octaua triplicē motum repiri unum. ſ. q eſt ab oriente in occidens alium uero q eſt ecōuerſo. ſ. ab occidente in oriēs ut inferius hēbitur, et tertium quo ſphæra octaua cōtinue mouet̄ accedendo & recedēdo, & hic motus uocatur motus acceſſus & receſſus octaue ſphæræ de quo motu nihil hētur in hoc tractatu. Sed ſufficiēter de ipſo determinatū ē a Tebit abencorath i ſuo tractatu de motu octaue ſphære, hii ergo ſi uidētes & atēdētes unā & eandē intelligentiā idē mobile diuerſis motibus & oīo cōtrariis ſil̄ & ſel̄ mouere poſſe & unicā ſphærā ſm̄ ſe totā plribus formis fore informatā eē impoſſe. i. plribus intelligētiis cū intelligentia reſpectu ſue ſphære ſe hēat tāq̄ forma. Talē ordinē undecim ſphæraꝝ poſuerūt, primitus nāq; ſphærā undecimā poſuerūt, īmobilē nō ſtellatā cœlū empyreū noīatā ꝓꝑ cām ſupius dictā. ℭ Decimā uero ſphærā poſuerūt ēt nō ſtellatā ſed mobilē ab una intelligētia ſibi appropriata motu diurno q eſt ab oriēte in occidens quo motu mouet ēt oēs ſphæras ſibi ſuppoſitas & ipſam primū mobile noīauerunt, Nonā uero ſphærā ēt nō ſtellatā poſuerūt & duplici motu mobilē uno. ſ. q eſt ab oriente in occidēs & raptu primi mobilis q motus nō eſt ſibi ꝓprius. Alio uero ecōtra. ſ. ab occidente in oriens, & hoc motu mouet̄ ab una intelligentia ſibi appropriata q̄re ſibi ꝓprius exiſtit talis motus, Itē ēt tali motu mouet oēs ſphæras ſibi ſuppoſitas & inferiores, Octauā uero ſphærā ſtellis fixis ornatā poſuerūt triplici motu mobilē uno. ſ. nō ſibi ꝓprio q eſt ab oriente i occidens raptu primi mobilis alio ēt nō ſibi ꝓprio qui eſt ab occidēte in oriēs raptu none ſphæræ, & tertio ſibi ꝓprio & ab intelligentia una ſibi appropriata q eſt motus acceſſus & receſſus quo motu ēt mouet oēs ſeptē ſphæras ſibi ſuppoſitas & iferiores, Septē uero ſphæras ſeptē planetaꝝ poſuerūt ꝓꝑ cām ſupi⁹ aſſignatā, Aliī aūt locū cōuenietē curiæ ſuꝑnæ maieſtatis. ſ. locū oīo uniformē & abſq; ulla difformitate. cū ibi forme ſimplices & oīo uniformes exiſtere uideant̄ ponere itēdentes, Duodecimā poſuerūt ſphærā quā ꝑ q̄tuor cōbinatōes cōpoſſibiles iſtaꝝ q̄ttuor cōditiones. ſ. mobile īmobile uniforme & difforme inuenerunt, uoluerūt nāq; iſti ꝙ ſicut eſt reperire ſpherā mobilē & difformē uti ſūt ſphæræ ſtellate q̄ ſunt mobiles ut ſenſui apꝑet & ſunt ēt difformes q̄tū ad ſuas ꝑtes q̄titatiuas eo ꝙ q̄dā ſūt ſue ꝑtes q̄titatiue dēpſe & opace, ut ſtelle cū ſtella ſit ꝑs dēpſior & opatior ſui orbis ut uult Ari. in li. de cœlo ſunt ēt q̄tū ad ſuas ꝑtes q̄titatiuas difformes ſ influendo. Itē ēt ſicut ē ſphæra decima q̄ mobilis eſt, ut apꝑet & ēt difformis in ꝑtibus eius nō, q̄a ſtellata, ſed in influendo & ſicut eſt repire ſphærā mobilem & uniformē uti eſt ſphæra nona q̄ prio,

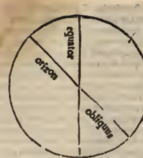
mobilis eſt, ut ſupius eſt declaratum & uniformis q̃tũ ad oẽs eius ptes eo ꝙ nõ eſt ſtellata & ẽt in íſſuẽdo ut uolũt iſti,& ſicut ẽ repire ſphærá ímobilẽ & difformẽ uti eſt ſphæra undecima q̃ prio ímobil' ẽ ut iá declaratũ ẽ & difformis q̃tũ ad ipſius ptes nõ,qa ſtellata,ſed qa í íſſuẽdo ut habitũ ẽ ſupra ita ẽ repire ſphærá ímobilẽ & uniformẽ q̃ pp ſui ímobilitatẽ & uniformitatẽ reddit' loc⁹ cõueniẽs Curiæ ſupnæ maieſtatis & cœlum empireũ noíat' q̃ ſphæra.12.exiſtit in ordine ſphæraꝝ.

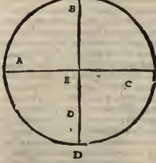
℄ N O.qñ dicit primus motus,ꝙ poſſumus ſubtiliter ſic exponere uidelicet,ꝙ nunq̃ cõſiderando motũ dicemus illũ eſſe ultimũ motũ,ſed bene dicemus eſſe primũ,p q̃dá ſupabundantiá,qa ab eo oẽs aliæ inferiores ſphæræ rapiunt',ſed qñ nos nõ cõſideramus motũ,bñ tũc dicemus illá ultimá ſphærá,haly hebẽ rodá primo libro q̃dripartiti capite ſecũdo de ſtellis fixis & erraticis ſic ait,Quod aũt dixit planetas erraticos dixit pro eo ꝙ habeát retrogradationẽ,directionẽ,altitudinẽ,& depſſionẽ,curſum feſtinũ & tardũ.Et ſtellæ fixæ de quibus dixit,ſunt oẽs aliæ ſtellæ q̃ ſunt in cœlo & ſunt dictæ fixæ,quia ſp ſunt unius modi una ſ.ab alia elongata,& hoc ſili'r ab equinoctio & zodiaco & ſemp oẽs de uno mõ mouẽt'.Macrobius quoq; libro primo de ſomnio ſic ait,quas iõ ueteres errare dixerunt,quia & curſu ſuo ferũt' & cõtra ſphæræ maxime.i.ipſius cœli impetũ cõtrario motu ad orientẽ ab occidente uoluunt'.De ordine ſphæraꝝ nõ parua apud antiquos diſceptatio fuit,ac pſertim quo ná in loco Solis ſphæra locáda ſit,Plato una cũ ægyptiis Solẽ ímediate ſupra luná locare uolũt,cũ nunq̃ uiſum aut auditũ fuerit ſolẽ ab aliquo planeta eclypſim pati pterq̃ a luna,ergo debet ẽẽ ímediate ſupra ipſam,ná ſi quis alius planeta interponeret' inter ſolẽ & oculũ nr̃m,eclypſaret ſolẽ,q̃re qñq; aut a uenere aut a mercurio eclypſim paſſus eſſet,ſed hoc nunq̃ nec uiſũ nec auditũ fuit ergo,Et licet aliæ rõnes adduci poſſent hæc eſt fortior cæteris.Ptole.aũt una cũ caldeis Solem quartũ locũ obtinere dicũt,ná ſi ſol imediate ſupponeret' lunæ,tũc nõ ſeruaret' ordo uniuerſi neq; pportio,ꝙ.ſ.ſol & luna deberẽt replere fere tantũdẽ ſpacii,q̃tũ quinq; reliqui planetæ ut igit' ſeruet' pportio, melius eſt in q̃rto loco ipm collocare,quæ rõ cõfirmari põt quadá ſilitudine,ná Ariſto.prio metheo.pbás ꝙ ſupra aerẽ locádus ſit ignis.arguit ex pportiõe elementoꝝ,ná ſi ſpaciũ qđ eſt a ſupficie aq̃ ad cõcauũ lunæ,ſolo aere ípleret',tũc deſtrueret' analogia debita ipſis elementis,ſic a pari dici põt in ſphæris planetaꝝ, aliæ rõnes ponunt' abalbumaſare in ſuo introductorio q̃ facile refelli pñt,nos igit' (qm̃ in hac materia non pñt rõnes adduci demõſtratiue,)iõ utriuſq; rõnes ſolnemus lectoribus relinquẽtes ut partẽ ſibi magis gratá accipiát.Et primo ad rõnes pla.rñdet',dicẽdo ꝙ interpoſitio abſolute corporis opaci inter oculũ nr̃m & ſolẽ,nõ eſt cá adeq̃ta & ſufficiens ad cauſandá eclypſim,ſicut patet ꝙ ſi qs accipiat amigdalá & appropinquet ipſam oculo p unũ digitũ,poterit eclypſare ſolẽ reſpectu illius oculi,quæ eadẽ in alia diſtantia puta diſtás p decẽ pedes,modicá partẽ eclypſabit,iõ in ppoſito dico ꝙ ultra interpoſitionẽ req̃rit' appropinquatio,ac certa & debita diſtátia iter corp⁹ opacũ ac luminoſum,cũ igit' uenus & mercurius ſint maxíe Soli ppinq, ac a nobis multũ elõgati,iõ data eoꝝ interpoſitiõe inter nr̃m oculũ & ſolẽ,ipm nõ eclypſant, quem luna eclypſabit,cũ magis nr̃o oculo ppinq̃,ac a ſole diſtás reperiat',his adde ꝙ ex pſpectiuoꝝ ſnĩa q̃to opacũ corpus magis luminoſo appropiquat,táto opacũ luminoſius reddit',qđ ueneri & mercurio cõtigeret, Et ſic rõ Pla.ceſſat.Rõnes Ptole.pñt ẽt faciliter ſolui,cũ aliqs forte dicere poſſet,in ſphæris illis nõ ſeruari pportionẽ,eo quia ſol & luna ex quo ſunt duo luminaria,rõne nobilitatis maius ſpaciũ replent pportionabiliter q̃ cæteri planetæ,ac rõnem Ariſto.cõcludere,qa elementa ex quo hñt qualitates cõtrarias,incontinua ſunt ad inuicẽ actiõe & paſſiõe,& deſtrueret' uniuerſum ſi illoꝝ analogia corrũperet',in ſphæris aũt planetaꝝ hác rõnẽ nullá eſſe,cũ ſint corpora ſimplicia nõ admittẽtia q̃litates cõtrarias qb⁹ actio ac reactio cauſet',& iõ iſta rõ nulla eſt. BART.

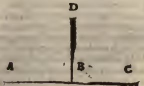


℄ Scđʒ accñs át diuidit' í ſphærá rectá & obliquá. Illi.n. dñr habere ſphærá rectá 1 q manẽt ſubæqnoctiali: ſi aliquis ibi manere poſſit. Et dr̃ recta 1 qm̃ neut' poloꝝ magis altero illis eleuatur. ℄ Vel qm̃ illorũ orizõ íterſecat eqnoctialẽ & íterſecat' ab eodẽ ad angulos rectos ſphærales.℄ Illi uero dñr hr̃e ſphæram obliq̃ qcunq; hitát citra æqnoctialẽ ul' ultra.Illis.n.ſupra orizõtẽ alter poloꝝ ſp eleuat' 1 reliquus uero ſp dpmit' 1 ul' qm̃ illoꝝ orizõ artificial' íterſecat æqnoctialẽ & íterſecat' ab eodẽ ad angulos ípares & obliquos.

℄ S E C V N D V M accidens &c.nũc autor uult nobis declarare ſecundá diuiſionẽ ſphæræ. ſ.diuiſionem per accidens , & duo facit, qm̃ prío ponit ſiue facit ipſam diuiſiõem.Secundo uero membra talis diuiſionis declarat ibi ſecũda (illi enim dicuntur &c.) ℄ De prima parte dicit ꝙ diuidendo ipſam ſphærá p accñs ipſa ſphæra diuidit' in ſphærá rectam & ſphærá obliquá.Pro declaratione huius partis.℄ Notádũ ꝙ ideo hæc diuiſio ſphæræ accidẽtalis ẽẽ dr̃ qa ipſa ſphæra diuidit' in ea q̃ ſunt ſibi accñtalia & nõ ẽẽntialia,ſphæra náq; nõ dr̃ recta uel obliq̃ reſpectu ſui ſic ꝙ ex hoc ſibi inſurgat uariatio aliqua, ſed dr̃ recta uel obliqua ſolũ reſpectu ſub ipſa habitantiũ ut inferius declarabit' q̃re ſic dr̃ reſpectu alterius & ñ ſui & ſic ꝙ ipſa ſphæra ſit recta ul' obliq̃ ẽ ſibi accñtale ergo merito hoc diuiſio ſphæræ dr̃ & dici dẽt accñtalis diuiſio. PROS.









(Illi enim dicuntur &c. Nunc autor membra diuiſionis iam poſite declarat & duo facit ſm ꝙ duo ſunt membra declaranda quoniam primo declarat primũ, & ſecundo ſecũdũ ibi ſecũda.(illi autẽ dicuntur habere ſphærá obliquá &c.)Prima iterum in duas quoniam primo autor declarat quid ſit ſphæra recta ſiue qui ſunt illi ſub ſphæra recta habitantiũ q dicũtur habere ſphæram rectam.ſecũdo uero declarat quare dicatur ſphæra recta ſiue quare tales dicuntur habere ſphæram rectam ibi ſecunda(& dicitur recta &c.)De prima parte dicit ꝙ illi dicũtur habere ſphærá rectam qui habitant ſub equinoctiali ſi ibi aliquis manere poſſit.❡ Circa hác partem notandũ primo ꝙ propter illam particulam(ſub equinoctiali)ꝙ equinoctialis ẽ quidam circulus in ſphæra nona imaginatus undiq; a polis mundi equaliter diſtans,& talis circulus clare oſtẽditur in ſphæra materiali prout inferius clariſſime uidebitur.ſ.in ſecundo capitulo immediate ſequenti.Sed quare talis circulus dicatur equinoctialis patebit ſuo loco.❡ Notandum ſecundo ꝙ dicitur in litera.(Si ibi aliquis manere poſſi1)ꝙ ideo hæc uerba ꝑtulit autor qm̃ dubium eſt apud ſapientes utruq͂ ſit habitatio ſub equinoctiali anne.Quapropter ualde circa hoc diuerſificati ſunt ipſi ſapientes.Quoniá aliqui ſunt tenẽtes ꝙ ibi ſit habitatio,ut Auicen.& multi perſpectiui tenentes ibi fore locum non ſolum temperatum ſed temperatiſſimũ propterea & ꝙ ſol ſub equinoctiali uelociſſime mouet͛, immo uelocius q̃ ſub alus ſphæræ paralellis exiſtens cũ in tempore equali maiorem faciat reuolutionẽ ſiue maiorem circuat circulum ſub equinoctiali q̃ ſub aliis paralellis,quia ergo ſol pro tũc.ſ.quando eſt ſub equinoctiali minorem trahit moram ſupra partes terre pro tunc ſibi ſuppoſitas q̃ ipſo ſole ſub aliis paralellis exiſtẽte ideo minorẽ ſupra ꝑtes eqnoctiali ſuppoſitas ĩducit effectũ caliditatis cũ ad omnem actióem debita mora agentis ſupra paſſum requiratur & quom rationabile ſit ꝙ quanto agens ſupra paſſum maiorem trahit moram tanto ſupra ipſum maiorem inducit effectum,& quanto minorẽ tanto remiſſiorem quod etiam confirmat continua eq̃litas dierum artificialium cum ſuis noctibus quam continue habẽt ſub equinoctiali habitantes. ❡ Aliqui autem alii ſunt tenẽtes ꝙ ſub linea equinoctiali impoſſibilis ſit habitatio tenentes ibi fore locum diſtemperatiſſimum ad calidũ propter ſolẽ continue diſcurrentem inter duos tropicos,ſic ergo patet quomodo ad utramq; partem huius dubii ſunt rõnes ſatis euidẽtes . Propter hoc ergo autor noſter hoc dubiũ hic diſcutere non intendẽs quoniam nullius utilitatis ad ſuum propoſitum facientis eſſet hoc dubiũ.❡ Notãter loquutus eſt cũ cõditione dicta uolens nobis oſtendere non curare ĩ ꝓpoſito utrum ſub equinoctiali ſit poſſibilis habitatio uel nc. Quicquid tamen de hoc ſit inuenio ciuitatẽ Arim & ciuitatem baldac & ciuitatem kabis & ciuitatem kata nullam habere latitudinem ab equinoctiali , & per conſequens ſub ipſo ſcilicet equinoctiali fore collocatas.Deinde cum dicit.(Et dicitur recta &c.)nũc autor declarat quare habitãtes ſub equinoctiali dicantur habere ſphæram rectam, ſiue quia tunc dicatur ſphæra recta & duo facit ſecundum ꝙ ad hoc declarandum duas adducit rationes ibi ſecunda.(Vel quoniam illorum horizon &c.)De iſtis ambabus partibus inſimul,& primo de prima dicit ꝙ habitantes ſub equinoctiali pro tanto dicuntur habere ſphæram rectam quia neuter polorum mundi eleuatur ſupra eorum orizontem ſed ſunt ambo in contactu orizontis, licet in partibus omnino oppoſitis uti eſt de ciuitatibus ſuperius nominatis.De ſecunda uero parte dicit ꝙ uel habitantes ſub equinoctiali pro tanto dicuntur habere ſphæram rectam quia eorum orizon interſecat equtnoctialem & interſecatur ab eodem ad angulos rectos ſphæralis & ob hoc talis ſphæra recta , ſphæra etiam nominatur & hæc ſecunda ratio me

lior & proprior eſt prima. Pro declaratione haꝝ duarum partiū. Notādum eſt, primo ꝙ ille terminus ori
zon (prout inferius habebitur) eſt circulus imaginatus ꝑtem cœli uiſam apte cœli occultata medialiter
diſtinguēs & dico medialr, qm̄ hic circulus ſemꝑ diuidit cœlū ī duas medietates ꝗ duo hemiſꝑia, ſiue due
ſemiſpere noiant̄ unā haꝝ duaꝝ medietatū iproprie loquēdo & mō uulgari relinquēs ſupra terrā & aliā
medietatē ſub terrā dimittēs qđ clariſſime apparet ꝑ mediū maris nauigātibus qbus uı̄ cœlū aquā tāgere
circūquaq;, cuius cœli cōtactus circūferētia orizōtis uel ipſemet orizō in ꝓprie accipiēdo circulū ꝑ circūfe/
rētia ipſius circuli uł uiſus termiator nūcupat̄. ❡ Notādū ſecūdo ꝑꝑ illā ꝑiculā ad angulos rectos ſphæ
rales ꝙ angulus ſm Eudydē primo elloꝝ eſt cōtactus duaꝝ lineaꝝ quaꝝ eſt expāſio ſupra ſupficiē applica/
tioq; nō directa, & eſt ipſe angulus duplex rectilineus. ſ. & curuilineus, Angulus rectilineus ē angulus a dua
bus lineis rectis cātus ſiue ꝑductus, Angulus uero curuilineus ē angulus a duabus lineis curuis ſiue ab una
recta & altera curua ꝑcreatus & talis ēt angulus curuilineus ē duplex. ſ. ſphæralis & non ſphæralis, ſphæra/
lis angulus dı̄ angulus curuilineus q a duabus lineis uere circularibus uel eaꝝ portiōibus ſeſe interſecanti
bus ꝑducitur. Angulus uero curuilineus nō ſphæralis dı̄ angulus curuilineus q a duabus lineis curuis non
tñ circularibus, nec lineaꝝ circulariū portionibus uel una recta & altera curua ſeſe interſecantibus ꝑcreat̄
Et qlibet iſtoꝝ anguloꝝ tā rectilineoꝝ ꝗ curuilineoꝝ eſt triplex, qm̄ qdā eſt rectus qdā acutus & qdā obtu
ſus. Rectus angulus dı̄ ille angulus q ꝑducitur a duabus lineis ſeſe ortogonalr ſecantibus uel tāgentibus,
& dı̄ rectus, qm̄ altera duaꝝ linearū in ꝑducendo talē angulū recte cadit ſupra reliquū & ſcias ꝙ ſi due li/
nee ortogonalr ſe ſecent quattuor angulos ꝑducendo oēs illi anguli erūt interſe equales atq; recti & ecō/
tra. Acutus uero angulus dı̄ oīs angulus qui minor recto reperit̄, & dı̄ acutus qm̄ acutiē hēt ad modū uni⁹
rei acute uti eſt cultellus, uel lancea, uel enſis, uel acus, uel hmōi altera res acutiem hñs Angulus uero obtu
ſus dı̄ oīs angulus qui maior eſt angulo recto, & dı̄ obtuſus, qm̄ ipſe potentialr obtundit ſiue cōprehendit
duos angulos diuerſaꝝ ſpēꝝ rectū. ſ. & acutū, Iſtis duobus notabilib⁹ ſic poſitis declarādo ſupius dicta in
ſphæra materiali ꝗ alr declarari ñ pñt. ❡ Dico ꝙ ſi capiat̄ circulus meridianus q circulus ēt deſignat̄ hēt
orizōtē in ſphæra recta & eſt circulus trāſiens ꝑ utrūq; poloꝝ mūdi ꝑ ſe mobilis abſq; motu ſphære appa/
rebit qūo neuter ipſoꝝ poloꝝ ſupra orizōtē eleuat̄ ſed uterq; ipſoꝝ icōtactu ipſius orizontis collocat̄, in
partibus tñ oppoſitis, ut apparet. Apparebit ēt qūo ex interſecatiōe quā facit orizon dictus cū eqnoctiali ꝑ/
ducunt̄ quattuor anguli eq̄les atq; recti ꝑꝑ cām dictā & ſphærales ēt erūt cū a duabus lineis curuis uere cir
cularibus ſint ꝑducti ut apꝑet, patet ergo mō lr̄a ſufficienter declarata. ❡ Deinde cū dicit (illi aūt dn̄r hr̄e
ſphærā obliquā &c.) nūc autor declat ſm mēbrū diuiſiōis ꝓhabite & duo facit, qm̄ primo declarat q ſunt
illi q hn̄t ſphærā obliquā. Secūdo uero declarat qr̄ iſti dn̄r hr̄e ſphærā obliquā uel qr̄ hæc ſphæra dı̄ obliꝗ
ibi ſecūda, (illis. n. &c.) ❡ De prima ꝑte dicit ꝙ illi dn̄r hr̄e ſphærā obliꝗ q habitāt citra eqnoctialē uel ul/
tra (ſi ibi aliqs manere poſſit) qđ ēt dicit autor, qm̄ nō itēdit hic diſcutere utrū ultra eqnoctialē uerſus po
lū antarticū polis ſit habitatio uel ne qm̄ hoc dubiū hic diſcutere ꝓpoſito nō ꝑtinet & ubi ēt hoc dubiū hic
ſufficiēter diſcuſſum foret nihil plus utilitatis ad hoc ꝓpoſitū afferret ꝗ ſi aliqđ dubiū grāmaticale hic ſuf
ficienter ēt diſcuſſum exiſteret tñ ut de hoc dubio aliqd hēatur dico ꝙ cōis opīo eſt ꝙ ultra eqnoctialē uer/
ſus polū antarticū nō ſit habitatio, ſed oīa illa loca maribus fore eooperta Ptolomæus tñ in ſua coſmogra
phia uult q ultra eqnoctialē uerſus polū antarticū ſit habitatio bñ ꝑ. 16. gradus q cōtinēt de ambitu terre in
latitudine pluſꝗ mille miliaria, Deinde cū dicit (illis. n. &c.) nūc autor declarat quare iſti dn̄r hēre ſphærā
obliquā uel quare hæc dicat̄ ſphæra obliꝗ & duo facit ſm ꝙ ad hoc declarandū duas rōnes adducit ibi ſe/
cūda (uel qm̄ illic &c.) De iſtis ambabus ꝑtibus inſimul & prīo de prima dicit ꝙ rō ꝗre iſti dicant̄ habere
ſphærā obliquā ē, qa alter poloꝝ mūdi ſupra eorū orizontē eleuat̄ & eis ſꝑ apꝑet & alter ſub eoꝝ orizōte
deprimit̄ ſic ꝙ eis ſemꝑ occultat̄, & de ſecūda ꝑte dicit ꝙ alia rō qr̄ iſti dicant̄ hēre ſphærā obliꝗ eſt ꝙ eoꝝ
orizō interſecat eqnoctialē & interſecatur ab eodē ad angulos impares. i. inequales & obliquos, & hæc ſe
cūda rō melior & ꝓprior eſt prima. Pro declaratiōe harū duarū partiū in ſphæra materiali ꝗ alr declarari
nō pñt, ſumat̄ circulus orizon noiatus qui ē qdā circulus extra ſphærā uel intra cuidā alteri circulo ꝑ po
los mūdi trāſeunti circulus meridiei ſiue meridianus noiato affixus & ab autore orizon artificialis appel/
latus, qm̄ artificioſe inuentus ut clarius oñdi ualeant habitationū diuerſitates in hoc mundo terre ſunt cō
tingentes & talr ſituet̄, iſte orizon ꝙ alter poloꝝ mūdi ſupra ipm̄ eleuetur, tūc clare uiſui patebit qualiter
reliquus polorū ſub ipſo orizonte deprimat̄ atq; uiſiui occultet̄ patebitq; ēt ſenſibilr qūo talis orizō inter
ſecat. Circulū eqnoctialē taliter ꝙ ex tali interſecatiōe ꝑducūt̄ quattuor anguli obliꝗ & inequales. ſ. duo
equalr acuti & duo equalr obtuſi cū ſint cōtra ſe poſiti ꝗre merito iſti hēre ſphærā obliquā dicti ſunt &c.

❡ VT ISTA ratio habeat aliquā apparentiā ſic poſſumus ꝑſuadere, ꝙ ex quo iſte effectus uidelicet BART.
habere ſphæram rectam ſeu obliquā, eſt quid nec ſimplr ad nos nec ſimpliciter ad cœlum attinens, ſed eſt
quid mixtū, cum ex alio & alio oculo cœlū uidente, alia & alia cauſetur ſphæra, ideo autor accæpit duos
circulos quorū unus ſe tenet ex parte cœli ex toto, alter ex parte oculi noſtri, & ſecūdum diuerſum ſitum
iſtoꝝ circulorū adinuicem, diuerſitas accidit in ſphæris, no. quare addit ſphærales, propter hoc qa anguli
iſti cauſantur a circūferentiis circulorū: & ideo nō poſſunt appellari ſimpliciter recti: ſed appellantur re/
cti ſphærales: quia ſi eſſent ſimpliciter recti: tunc poſſet dari unus triangulus qui haberet tres angulos re/
ctos qđ eſt impoſſibile ex trigeſima ſecunda primi elementorum Euclidis: & ideo eſt differentia inter an/
gulum rectum ex lineis rectis conſtitutum: & angulum rectum ſphæralem.

QVAE FORMA SIT MVNDI.



VNiuerſalis autē mūdi machina in duo diuidit̄ in æthæreā.ſ.& elementarē regionē. ¶ Elemētaris quidē alterationi cōtinuæ ꝑuia exiſtēs i quattuor diuiditur. Eſt.n.terra tāq̄ mūdi cētrū i medio oium ſita: circa quā aqua: circa aquā aer: circa aerē ignis illic purus & nō turbidus orbē lunæ attingēs: ut Ait Ariſto.in libro metheoroꝝ. ¶ Sic.n.ea diſpoſuit deus glorioſus & ſublimis. ¶ Et hæc quattuor elemēta dicunt̄ q̄ uiciſſim a ſemetipſis alterātur corrūpūtur & regenerantur. ¶ Sūt aūt elemēta corpa ſimplicia: q̄ i ꝑtes diuerſaꝝ formaꝝ minime diuidi pn̄t. Ex quoꝝ cōmixtione diuerſæ gn̄atoꝝ ſpēs fiūt. Quoꝝ triū quodlibet terrā orbiculariter undiq; circūdat niſi q̄tū ſiccitas terræ hūori aq̄ obſiſtit ad uitā aiantiū tuēdā. Qia etiam præter terrā mobilia exiſtūt: q̄ ut cētrū mūdi (pōderoſitate ſui) magnum extremorum motum undiq; æqualiter fugiens: rotūdæ ſphæræ mediū poſſidet.

PROS. ¶ VNIVERSALIS AVTEM mundi machina in duo diuiditur i æthæreā.ſ.&c. Hæc ꝑs ad præcedētes ſic continuatur ſm̄ primum modum diuidēdi quoniam hi duo modi diuidendi non differunt niſi in cōtinuatione huius partis ad præcedentes in hunc ergo modū cōtinuat̄ ſecūdū primū modū diuidendi: nā poſtq̄ autor ſuꝑius diuiſit ſphærā nō curādo an ipſa hēret cōcauū & cōuexū an ne ad ītētionē priæ diffōnis ſphæræ. Nūc in ꝑte iſta diuidit ipſam ſphærā ꝑut ſolū cōuexū hēt & cōcauo caret ad ītētionē ſecūdæ diffōnis ſphæræ. Secūdū aūt modū diuidēdi autoris hæc ꝑs ad ꝓcedētes ſic cōtinuat̄. Nā poſtq̄ autor ſuꝑius ſe expediuit de qnq; nobis ꝑ ipſū ſuꝑius ꝓmiſſis & illa ſufficiēter nobis declarauit nunc intendit ſextum & ultimum nobis ꝓmiſſum clare manifeſtare.ſ.(Quæ ſit forma mūdi) & qa hoc bn̄ manifeſtari non poſſet abſq; quadā ꝓuia diuiſiōe ipſi9 mūdi iō prīo autor noſter ipſius mūdi quādā ponit diuiſionē. ſecūdo uero mēbra illius diuiſionis declarat ibi ſecūda. (Elemētaris qdē regio &c.) De prīa ꝑte dicit ꝙ (uniuerſalis mūdi machina).i.totus mundus q totū cōtinet a conuexo ultimæ ſphæræ uſq; ad cētrū mūdi diuidit̄ in duas ꝑtes.ſ.in partē (æthæreā).i.cœloꝝ & in partē elemētarē. ¶ Circa hāc partem notādū ꝙ notāter autor totū uniuerſū taliter diuiſit: qm̄ ipſius intētio fuit partē incorruptibilē a ꝑte corruptibili ſeparare: qđ bn̄ apꝑet i diuiſiōe ꝓhabita: deide cū dicit. (Elemētaris qdē regio &c. Nūc autor declarat mēbra diuiſiōis iā habite & duo facit qm̄ prīo declarat hæc mēbra: ſecūdo uero declarat q̄dā tacta in declaratiōe mēbrorū indeclarata dimiſſa ibi ſecūda (ꝙ aūt cœlū uoluat̄ &c.) prīa iterū i duas ſm̄ nūerū duoꝝ mēbrorū declarādorū diuiſiōis iā poſite qm̄ prīo nobis declarat̄ forma & eē ꝑtis corruptibilis.ſ.elemētorum atq; ipſoꝝ ordo qđ ē primū mēbrū declarādū. ſcđo uero nobis oſtēdit̄ atq; declarat̄ ſm̄ mēbrū.ſ.forma & eē ꝑtis icorruptibilis.ſ.cœlorū ac ordo ipſorū ibi ſcđa. (Circa elemētarē qdē regionē &c.) Prīa ꝑs.ſ.de elemētis q̄ ē primū mēbrū. Diuidit̄ i ꝑtes tres qm̄ i prīa ꝑte determinat̄ de elemētis diuiſiue. in ſcđa uero diffinitiue. in tertia uero q̄dā remouētur dubia de ipſis elemētis ibi ſcđa. (Sūt āt elemēta &c.) ibi tertia. (quorū triū &c.) prīa adhuc i duas qm̄ prīo autor nobis oñdit numeꝝ & ordinē elemētoꝝ. ſcđo uero declat q̄dā qđ dixerat i declaratiōe huius ordinis elemētoꝝ ibi ſcđa (& hæc q̄ttuor elemēta &c.) De prīa ꝑte dicit ꝙ (elemētaris regio).i.ꝑs uniuerſi q̄ i ſe oia cōꝓhēdit elemēta (exn̄s ꝓuia).i.ꝑna cōtinue alteratiōi (diuiditur i q̄ttuor.ſ.elemēta diuiſa q̄ ſūt ignis aer aq̄ & terra & hoꝝ ordinē declarādo ſubdit ꝙ terra ponit̄ i medio tāq̄ mūdi centrū & circa ipſam terrā imediate ponit̄ aq̄ & circa aquā imediate ponit̄ aer: & circa aerē imediate ponit̄ ignis purus & nō turbidus (attingēs uſq; ad orbē).i.ſphærā lunæ q̄ ſphæra lunæ prīa ſphærarū ſuꝑcœleſtiū i ordie ab īfimo icipiēdo eē dr̄ ut hitū ē ſupra. Et ꝑ maiori cōfirmatōe talis ordinis elemētoꝝ allegat Ari.i lib.metheo.dicēs ut ait Ari.i li.metheo. Dicitq; ulterius ꝙ ſic.i.ſub tali ordine (diſpoſuit ea.ſ.elemēta deus glorioſus & ſublimis ſic ꝙ de tali ordie elemētoꝝ aliā rōnē ñ aſſignat autor nr̄. Sed ſi de hoc rōnē hr̄e uelles dico ꝙ hæc q̄ttuor elemēta ꝑ tāto taliter ordinata fuerūt qm̄ naturaliter leuiora fuerūt & rariora debēt ſuꝑ eē grauiorib9 & dēſiorib9 qđ bn̄ p3 eē in hmōi ordine elemētoꝝ: cū aq̄ leuior ſit & rarior terra & aer aq̄ & ignis aere. ¶ Circa hāc ꝑtē notādū prīo ꝙ ꝑ tāto autor nr̄ has duas ꝑtes uniuerſi.ſ.elemētarē & æthæreā hoc noīe regio ſiue (regiōes) appellauit qm̄ inſeq uoluit hic cōem modū loq̄ndi de ꝑtib9 terreni orbis q̄s ꝑtes ēt regiōes appellamus. ¶ Notādū ſcđo ꝙ notāter dr̄ in lr̄a terrā eē (q̄ſi cētꝝ mūdi) & nō dr̄ terrā eē cētrū mūdi dimittēdo li q̄ſi qm̄ ſicut iſeri9 declarabit̄ terra reſpectu uniuerſi imo reſpectu firmamēti ē ſicut pūctus modo cū terra i medio oium exiſtat ut ponit autor in lr̄a & reſpectu uniuerſi & firmamenti q̄ ſūt ſphærica & inferius hēbit̄ ſit tanq̄ pūctus ipſa ſeruat naturā pūcti q̄ eſt in medio ꝑmanere & pūctū exiſtere q̄re merito q̄ſi mūdi cētrū pōt appellari & dr̄ q̄ſi qm̄ ſphæra terræ abſolute nō eſt punctus neq; centrum ut patet licet bene reſpectiue ut dictum eſt. ¶ Notādū tertio ꝙ pro tanto ignis in propria ſphæra eſt purus & non turbidus, ut dicitur in litera, quoniam illuc aſcendere nō poſſunt uapores qui habeant ipſum ignem in ſua propria ſphæra in purum reddere atq; turbidum uel dicitur in litera durus & nō turbidus ad differentiam noſtri ignis inferioris qui purus nō exiſtit, ſed potius mixtus ex qua-

tuor elementis prout etiam alii elementa mixta eſſe dicuntur. ¶ Notandum quarto ꝙ contra ſententiã litere huius textus, ac etiam omniũ cõiter in hac materia de elementis loquentiũ uoluerunt aliqui ꝙ nullum duoꝝ elemẽtoꝝ inferioꝝ. ſ. terræ & aquæ faceret ſphæram de per ſe, ita ꝙ quodlibet ipſoꝝ eſſet corpus ſphæricũ ut uult ſententia litere, ſed uoluerunt ꝙ ex aqua & terra in ſimul ſolũ unita reſultaret ſphæra. Ad quod probandum talem perſuaſionem adducebant, Dicebant namq; ꝙ ſi aqua aliam ſphærã conſtitueret ipſam ſphæram terre ad intra ſe contineret, ut dicit autor in litera, ac etiam clamat communis fama philoſophorum, tunc ſphæra aque maior exiſteret ꝗ̃ ſphæra terre hoc autem falſiſſimum eſſe ipſi dicebant, ex quo ergo illud ſequitur. ſ. litera noſtri textus & communis fama philoſophorum falſitatem autẽ predicti cõſequẽtis ſic declarabãt. Nam ſi ſphæra aque maior exiſteret ꝗ̃ ſphæra terre, tunc maiorem umbram cauſaret ſphæra aque ꝗ̃ ſphæra terre & ſic umbra ex qua cauſatur lunaris eclypſis maior eẽt umbra diametri terre ſiue ſpiſſitudinis ipſius terre, ſed hoc eſt falſum, quoniam expertum eſt apud oẽs aſtrorum ſapientes umbram ex qua cauſatur lunaris eclypſis maiorem non fore umbra diametri ſiue ſpiſſitudinis ſphære terre, fundamentum ergo iſtorum erat ꝙ aqua ita faceret ſiue cauſaret ueram umbram, ſicut terra quod fundamentum probabant autoritate nautarum per mare nauigantium dicẽtiũ ꝙ quãto magis ad profundum aque ſe extendunt tanto maiorem inueniunt obſcuritatem, ſed cum ad maiorem profunditatem ducẽtoꝝ paſſuum uerſus profundum nõ accedant quanto maior obſcuritas reperiri deberet ad profunditatem longe maiorem ducentis paſſibus, iſta ergo ratione affirmabant aquam cauſare, ita ueram umbram, ſicut terra, ſed licet perſuaſio iſtoꝝ ſatis euidens uidebatur ueritatem, tñ non contiñet eo ꝙ naturaliter grauiora ſue nature dimiſſa medium appetunt mundi ac ipſi medio ꝗ̃ plus poſſunt uicinare conantur. Ex quo ut bene conſideranti apparet ſequitur manifeſte ꝙ tam terra ꝗ̃ aqua neceſſario figuram habent ſphæricam cuius oppoſitum iſti affirmabant ut ſupra uiſum eſt, & ad rõnem iſtoꝝ ſuã opinionẽ perſuadentem eſt reſpõdendum ꝙ ipſa ratio ſua ſuper falſo fundamento fundatur tali. ſ. ꝙ aqua ita uerã umbram cauſat, ſicut terra, hoc namq; falſum eſt eo ꝙ nullum corpus diaphanum, ſicut eſt aqua de ſe ueram umbram cauſare poteſt. Sed ad nautarũ experientiam dicendũ eſt ꝙ talibus nautis uidetur obſcuritatem & ueram umbram percipere dum ad aque profundum ſe extendunt. Altera iſtaꝝ duarum cauſarum, quoniã uel propter receſſum ipſoꝝ ab intenſiori lumine habito extra aquã uerſus remiſſius lumen habitum ad intra aquã quod cõtingit propter aque multitudinẽ & aliquantã ipſius aque ſpiſſitudinem aut ꝓpter aſpectum quem iſti naute habent ad rem obſcurã. ſ. ad ꝓfundum maris hoc eſt ad terram quæ corpus opacum exiſtit aqua aũt ꝓpter hoc forſan uidetur umbram uerã cauſare prout cõtingit de ſpeculo uitreo ſicut enim uitrũ ſpeculi ex ſe umbram uerã cauſare non poteſt, cum ſit corpus diaphanum, ſed ꝓpter plũbum ſub ipſo uitro ſituatum uidetur ipſum uitrũ ueram umbram cauſare, ita aqua ex ſe umbram ueram cauſare nõ poteſt, ſed ſi aliquam umbram cauſare uideatꝰ hoc eſt merito terre ſub ipſa aqua exiſtentis, patet ergo qm̃ iſtoꝝ fundamentum ueritatem non continet, & patet etiam quid ad nautarũ experiẽtiam ſit reſpondendũ. ¶ Notandum quinto & ultimo ꝙ ut poteſt colligi ſecũdo de generatione numerus quaternarius elementoꝝ taliter inuentus eſt, ſex namq; inuente ſunt cõbinationes quatuor qualitatũ primaꝝ quæ quatuor qualitates prime ſunt, caliditas, frigiditas, ſiccitas & humiditas, & iſtaꝝ ſex combinationum quatuor ſunt cõpoſſibiles & due incõpoſſibiles & ad numerũ quatuor cõpoſſibilium poſitus eſt numerus quatuor elementoꝝ, prima namq; cõbinatio poſſibilis eſt caliditas cum ſiccitate, & hæc combinatio igni attributa eſt qua ꝓpter ignis caliditatem & ſiccitatem in ſe continet, Secunda uero combinatio poſſibilis eſt caliditatis cum humiditate & hæc combinatio aeri attributa ẽ, quapropter dicitur aerẽ caliditatẽ & humiditatem in ſe continere. Tertia autem combinatio poſſibilis eſt frigiditatis cum humiditate, & hæc cõbinatio aque attributa eſt qua propter dicitur aqua frigiditatem & humiditatem in ſe continere, Quarta uero cõbinatio poſſibilis eſt frigiditatis cũ ſiccitate & hec cõbinatio terre attributa eſt quapꝑ dr̃ terra frigiditatẽ & ſiccitatẽ in ſe cõtinere & hæc oĩa ſenſui ſunt manifeſte, Alie uero due cõbinatões incõpoſſibiles. ſ. caliditatis cũ frigiditate & ſiccitatis cũ humiditate tanꝗ̃ uere repugnantes derelicte ſunt. Deinde cũ dicit. ET HÆC quatuor elẽa &c. nũc autor declarat unum quod ſuperius dixerat, Dixerat nãq; ꝙ elementaris regio erat, (peruia) .i. prona cõtinue alterationi ꝑ quod dictũ uoluit nobis innuere elementa fore ad inuicẽ alterabilia quod hic ipſe declarat dicẽs ꝙ hæc quatuor elemẽta ſupradicta uiciſſim a ſemetipſis alterantꝰ, & nõ ſolũ alterantꝰ, ſed ẽt a ſemetipſis generantꝰ & corrumpuntꝰ. ¶ Circa hanc partẽ notandũ ꝙ elemẽta ñ taliter a ſe iuicẽ corrumpuntꝰ ꝙ tota maſſa uniꝰ elemẽti corrũpatꝰ nec ꝙ unũ elemẽtũ ſe ipm̃ alteret corrũpat aut generet dũ in ſua naturali diſpõne reperitꝰ, ſed taliter ad inuicẽ alterantꝰ corrũpuntꝰ & generantꝰ ꝙ una pars unius elemẽti ſibi imediati alterat & aliqñ corrũpit taliter ꝙ ipſam ſibi aſſimulat in eius materiã ſuã formã inducendo ut gr̃a exẽpli pars aque uerſus cõuexũ ipſius aque ꝑmanens, qm̃ eſt tante potẽtie ꝙ taliter agit in partẽ aeris ſibi ꝓpinquã uerſus cõcauũ ipſius aeris exiſtentẽ ꝙ ipſam ſibi aſſimilat ꝙ i ipſiꝰ materiã aque formã inducit & ſic ex ꝑte aeris pars aque generatꝰ & aliqñ fit ecõtra ſimileq; ẽ de aliis elemẽtis ſibi inuicẽ imediatis. Deinde cũ dicit. SVNT aũt elemẽta &c. nũc autor determinat de elemẽtis diffinitiue & dicit ꝙ elemẽta ſũt corpa ſimplicia q̃ nõ pñt diuidi i corpora diuerſaꝝ formaꝝ ex quoꝝ elemẽtoꝝ cõmixtiõe ſiũt diuerſe ſpẽs gñatoꝝ. ¶ Circa hãc ꝑtẽ notãdũ, prio qa dr̃ i lr̃a (ſimplicia) ꝙ ſimplex põt accipi dupl̾r primo ꝓut dicit nobis carẽtiã cõpoſitionis, & ſic nõ ſumitꝰ i ꝓpoſito qm̃ elemẽta iſto mõ nõ ſunt

corpora ſimplicia ſed cõpoſita.ſ.ex materia & forma. Secundo uero modo ſumitur ſimplex prout diſtinguitur contra mixtũ ſiue elementatum quod idem eſt ut tantũ importet iſte terminus ſimplex quantum hoc complexum nõ compoſitũ ex elementis: & ſic tandẽ ſumitur in propoſito quoniam elementa iſto modo bene ſunt corpora ſimplicia quia ex elementis non cõpoſita taliter ꝙ unũ ex aliis cõpoſitum cõponatur ſicut elemẽtata. ℂ Notandũ ſecũdo ꝑꝑ illã particulã in litera poſitam quæ in partes (diuerſarũ formarũ minime diuidi poſſunt) ꝙ illa litera põt dupliciter intelligi: primo quia ex quo elementa ſunt corpora homogenea quæ in partes diuerſarũ denominationũ nullo modo diuidi poſſunt cũ quælibet pars terræ ſit terra: & quælibet pars aquæ ſit aqua & q̃libet pars aeris ſit aer & q̃libet pars ignis ſit ignis ſeqtur ꝙ ipſa elemẽta nullo mõ diuidi pñt in partes diuerſarũ formarũ.i. diuerſarũ denominationũ. Secũdus intellectus eſt ut ꝑ diuiſionẽ intelligamus reſolutionẽ ut ſic ĩtelligatur litera elemẽta nõ pñt diuidi.i. reſolui in partes diuerſarũ formarũ.i. diuerſarũ ſpecierũ uti reſoluũtur miſta ſiue elemẽtata q̃ reſolutionem ſumẽtes in ea ex q̃bus cõponũtur reſolutionẽ ſumunt in quattuor elemẽta quæ ſpecie differũt ꝙ nõ ſic eſt de aliquo elemẽto puro cũ elemẽtũ purũ in alia elemẽta nõ reſoluatur ita ꝙ nullũ ex ipſis recipit cõpoſitionẽ. Deinde cũ dicit. QVORVM TRIVM &c. Nunc autor de ipſis elemẽtis duo remouet dubia q̃ hic oriri poterũt & duo facit: quoniã primo primum remouet dubium & ſecũdo ſecũdũ ibi ſecũda (omnia enim &c.) De prima parte quia poſſet aliquis dicere tu dixiſti ſuperius ꝙ aqua circũdat terram & ut aquã aer ita aerem ignis: hoc nõ uidetur eſſe uerũ ſaltẽ de aqua circa terram quia uidemus aliquã partẽ terræ aquis fore diſcopertam & ſphæræ aeris immediatam: huic ergo dubio ſatiſfaciendo dicit ipſe autor ꝙ omnia elemẽta orbiculariter terram circũdant præter aquam q̃ in totum terram non circũdat. Sed partem unã terræ dimittit aquis diſcoopertam quod contigit propter ipſius terræ ſiccitatem & maxime in parte illa nũc aquis diſcoperta & hoc pro tuenda uita quorũdam animantium. ℂ Circa hanc partẽ notandum primo ꝙ ideo dixit autor in litera (quorũdã animantium) & non dixit omnium: qm̃ ſunt multa animalia q̃ degunt in aquis ſicut piſces conchæ marinæ & multa alia. ℂ Notãdũ ſecundo ꝙ cauſa quare pars terræ ſit taliter aquis diſcoperta a diuerſis ſolet alia & alia aſſignari cã. Aliqui.n. catholici leuiter de hoc ſe expedientes totum in diuinam prouidentiam & benignitatem reducũt ſic ꝙ hoc miraculoſe & nõ naturaliter dicunt prouenire. Alii autem ſicut Campanus in ſuo computo uerſus principium & Michael ſcotus in ſuo magno uolumine quod ad nouitios in ſciẽtia Aſtrologiæ cõpilauit ſemꝑ diuina ꝓuidẽtia ꝑſuppoſita: eo ꝙ ipſa ĩ uita quũ ſit oĩpotẽs nec hoc nec aliud ꝑmanere poſſit ad hoc talẽ aſſignãt rõnẽ naturalẽ. uolũt nãq; iſti ꝙ oẽs ſphæræ elemẽtorũ ſint mũdo cõcẽtricæ terra excepta q̃ mũdo ñ ẽ cõcẽtrica. Sed in tãtũ cẽtrũ magnitudinis terræ a cẽtro mũdi magis elongata ſupra aquas eleuatur: & ſic remanet aquis diſcoꝑta: cãm aũt talis eccẽtricitatis terræ talẽ aſſignãt. dicunt nãq; terrã ĩ ſuis ꝑtibus ualde fore difformẽ ſic ꝙ ipſius magna pars ẽ ualde rara & multis cauernoſitatibus plena & alia pars multũ dẽſa cauernoſitatibus oĩno carẽs & ulterius ducũt ꝙ pars rara multũ maior ẽ ꝑte dẽſa q̃tũ ad ambitũ & cũ ille cauernoſitates ẽt aere repleãt leuificat illa ꝑs terræ rara ꝑꝑ aerẽ illis cauernoſitatib9 interclusũ ſuũ locũ naturalẽ q ẽ ſuꝑ aquã & terrã appetẽtẽ & tamen ꝙ tota terra taliter infra alia elemẽta collocat ꝙ cẽtrum eius magnitudinis multũ a cẽtro mũdi q̃d etiã grauitatis terræ cẽtrũ exiſtit elõgatur ex qua elõgatione inſurgit eminẽtia terræ ſupra aquas ſic ꝙ q̃dã pars terræ aeri ĩmediat nec ñ & eccẽtricitas ipſi9 terræ ut dictũ ẽ. ℂ Sed ꝙ terra ſit hmõi cauernoſitatibus plena patet ꝑ Ariſto. 23. ꝑticula ſuorũ ꝓblematũ ꝓblemate q̃nto ubi uolẽs reddere cãm quare exiſtẽte maxima ſerenitate & trãquillitate in mari qñq; ſubito ſubmergũtur naues abſq; ipſarũ nauiũ maculatione aliqua dicit nãq; harũ ſubmerſionũ cãm fore terræ cauernoſitates ĩ q̃bus multũ de aere interdudit quo excluſo terra ui apta & locũ ſupra terrã & aquã appetẽte cũ ſit elementum illius leuius ne inde uacuũ cõſequeretur cauernoſitatẽ illã aere euacuatã ſubingreditur aqua cũ maximo impetu: & ſi talis cauernoſitas magna reperiatur fit ſubito in mari tãta aquæ cõmotio & maxime in parte maris illi cauernoſitati ſuprapoſita ꝙ ſi ibi naues reperiantur ſine mora immaculate ſubmerguntur. Alia autem aſſignatur cauſa a Petro Aponenſi conciliatore dicit nãq; prædictus Petrus paduanus in ſuo concilio differentia decimatertia ꝙ ſunt quædã ſtellæ fixæ iuxta polum arcticum quæ compellunt mare oceanum & prohibent ne cooperiat totam terram nec eſt inconueniens aliquod: hoc tam diu durare donec talis influentia & terræ & mare permanebunt dato ꝙ ſit uiolentum quoniã nullũ inconueniens eſt aliquã uiolentiam a ſuperioribus conſeruatam perpetuari uiolentato & influentia ipſam uiolentiam conſeruante ꝑpetuatis. ℂ Alii aũt ad hoc aliã aſſignãt cãm & dicũt ꝙ ultra nonã ſphærã q̃ primũ mobile nominat eſt aſſignãda ſphæra decima immobilis q̃ eſt cauſa multorũ hic inferius ꝓueniẽtiũ q̃ aliter q̃ ꝑ ſphærã decimã ſaluari nõ poſſunt. Dicũt ergo iſti ꝙ ab iſta ſphæra decima & maxime a ꝑte ipſius ſphæræ decimæ q̃ ẽ uerſus polũ arcticũ ꝓuenit q̃dã influxus q ꝓhibere habet ne mare oceanũ totã terrã cooperiat: & maxime ꝑtẽ illã q̃ eſt uerſus polũ arcticũ. ℂ Dicũt ẽt iſti ꝙ ꝑꝑ diuerſas influentias diuerſarũ portionũ ſeu ꝑtiũ ipſius ſphæræ decimæ imobilis ſaluat ꝑmanẽtia diuerſitatis idiomatũ ĩ eiſdẽ ꝑtibus & ſimilẽ cãm ẽt affirmauerũt ponẽtes undecimã ſphærã & ẽt ponẽtes duodecimã ut habitũ ẽ ſupra. Alia aũt eſt opinio autoris nñi in litera & aliorũ multorũ ſuæ opinionis qui uoluerũt cãm huius exiſtere terræ ſiccitatẽ: ut apparet in lr̃a textus uolebãt nãq; iſti ꝙ terra ſua ſiccitate & maxĩe ĩ ꝑte ipſi9 diſcooꝑta aq̃s q̃ ſicciſſima ẽ aquã abſorbet nec dimittit ſe ab ip̃a aqua cooperiri. Et ſi diceres quare ẽ ꝙ terra in tali ꝑte ẽ magis ſicca q̃ in alia ꝑte.

Ad hoc reſponderent iſti de har opinione ꝙ deus & natura pro tuenda uita quorũdam animãtium dedit uni portioni terræ talem maximam ſircitatem ut propter ipſam ſe defenderet ab aquarum copertura ut dictum eſt & magis dedit hoc parti ſeptẽtrionali ꝗ̃ meridionali quoniã nobilior eſt pars ſeptẽtrionalis ꝗ̃ meridionalis & magis dedit uni quartæ ipſius terræ ꝗ̃ portioni maiori quoniã ei uidebatur hoc ſufficere ad conſeruationem horũ animantium & magis dedit hoc uerſus polum ꝗ̃ ſub torrida zona uel prope circulariter ut in hac parte terræ aquis diſcoperta reperirentur mediũ & extrema ut extrema caliditas quæ ſub torrida zona reperitur & extrema frigiditas quæ ſub zona polum articum circuente reperitur & tẽperies quæ in locis intermediis reperitur & hoc propter diuerſa in hoc mũdo producta & producenda quorum quædam frigiditatem extremam & quædam caliditatem extremam & quædã temperiem (pro eorũ ꝓductiõe & cõſeruatiõe) naturaliter reqrũt. Deinde cũ dicit. O M N I A E N I M ꝑter terram &c. Nunc autor ſoluit ſecundum dubium quod dubium eſt tale, nã poſſet aliquis dicere. Domine magiſter bene uidi & intellexi elementorum ordinem & ad quid ordinata ſunt. Sed dicas mihi ſunt ne iſta elementa mobilia uel immobilia. Ad hoc ergo dubiũ reſpondendo dicit autor ꝙ omnia elementa præter terrã ſũt mobilia. terra autem propter ſui grauitatem fugiens undiq; magnum motum extremorum: quia. ſ. cœlorũ in medio mundi tanꝗ̃ centrum ſub ſphærica figura immobilis ſituata eſt. ℭ Circa hanc partem notandũ ꝙ terra non dicitur taliter immobilis ꝙ ſi extra eius locum naturalem poneretur ad proprium locũ moueri non deberet ſuæ naturæ dimiſſa: qm̃ hoc eſt falſum & contra omnem expientiam nec dicitur immobilis totalis maſſa ſphæræ terræ ſic ꝙ aliquando non moueatur donec centrum eius grauitatis fiat centrũ mundi & aliquando uiolenter ut in terræmotu. Sed dicitur immobilis qm̃ non eſt ita in continuo ſenſibili motu ſicut alia elementa. aqua enim continuo motu ſenſibili fluxus mouetur & refluxus cuius motus cauſa lunæ principaliter attribuitur ut uult Ariſto. in ſuo libro metheororũ: licet ad hunc motũ aquæ multa coadiuuerint planetæ alii & ſtellæ etiam fixæ & multa alia ut uult Albumaſar in ſuo magno introductorio tractatu tertio & differentiis quarta quinta ſexta ſeptima octaua. Aer etiam continue circulariter mouetur & maxime aer ultra magnos montes ſituatus ut uult Ariſto. in eodem ſuo libro metheororũ & per ſimile ignis motu mouetur circulari quorũ motuũ circularium cauſa impetus ſphærarum ſuperiorũ ſcilicet ſupercœleſtiũ eſſe dicitur.

ℭ No. quare appellauit æthercam regionem lucidam: quia in illa dicitur eſſe collocatus ſol qui dicitur eſſe cauſa lucis in iſto orbe inferiori: & etiã ſtellæ cæteræ quæ lucem reddũt quã a ſole accipiunt: unde no. ꝙ ſtellæ ſunt eiuſdem rationis & naturæ cum orbe cuius ſunt ſtellæ: duobus exceptis. primo ꝙ ſtellæ ſunt pars denſior ſui orbis: quia ad hoc quod cauſetur lux oportet quod recipiatur in denſo: ſunt enim ſtellæ tanꝗ̃ nodus in ligno: qui eſt eiuſdem rationis cum ligno: ſed differt quia eſt pars denſior eius: lux igitur ſolis tranſmiſſa ad huiuſmodi corpora denſa ſicut fieret in ſpeculo ibi refrangitur & reflectitur ad nos: & hoc eſt ſecũdum in quo ſtellæ differunt ab orbe ſuo: in luce uidelicet & claritate: cum reliquæ partes orbis ſui raritate aditum facile radiis ſolaribus præbeant: ac illos trãſire permittant: ideoq; luce careant. Ex quo poſſumus ſoluere problema unde eſt ꝙ plena lumine luna exiſtẽte in ea maculæ quædam nigræ appareant. Dicentes ꝙ in lunari corpore duplices ſunt partes: quædam raræ: quædam denſæ: quæ omnes a ſole equaliter illuminantur: ſed quoniam partes raræ non ita ſicut denſæ radios ad ſe a ſole tranſmiſſos nobis reflectere pñtiõ nobis obſcuræ apparẽt ꝗ̃ ſũt raræ: lucidæ uero ꝗ̃ dẽſiores exiſtũt. Verũ aũt ſtellæ ex ſe lucẽ aliquã habeant ultra illã quã a ſole recipiunt eſt dubium: & quidam uolunt ꝙ aliqualem lucem habeant: quæ det luci ſolari quandam uirtutẽ quã non habebat in ſole: quia dicunt aſtrologi ꝙ lux Satur. infrigidat. Lunæ humectat: & tamen ambo a ſole eandem lucẽ accipiunt: uolunt igitur ut iſta quã a ſole accipiunt reguletur per aliam quã ex ſe habent: melius tamen uidetur quod unus tãtũ ſit dator lucis in cœlo: & ſit ſol: cætera autẽ luce careant: ac ipſam ab illo recipiant: tunc rationi eorum ſic reſpondebimus: quod diuerſitas effectus non accidit in illis niſi ex diuerſitate materiæ ſuſcipiẽtis illam lucem: unde idem calor cærã liquæfacit & lutũ indurat: qđ ſufficit: igitur ad hoc quod Satur. infrigidet: & luna humectet eodem lumine ſolari: diuerſitas materiæ illorum planetarum recipientium huiuſmodi lucem: & ſic non oportet multiplicare nec ponere ꝙ ſtellæ de ſe lumen aliquod habeant: huic teſtimonio erit: quod tempore lunaris eclypſis luna percipitur nullam habere lucem: & ſi aliquis dicat apparet tamẽ colorata: dico ꝙ hoc nõ eſt inconueniens: nam umbra non eſt omnino tenebra: immo ſecundum perſpectiuos umbra dicitur lumen diminutum: & ſic luna eclypſata aliquid lucis ſolaris recipit: ideoq; colorata nobis apparet: ſi autem omnino ſolis lumine priuaretur: nullo modo lucida aut colorata appareret. At quoniam ſtellarum quædam ſcintillant: quædam uero non: bonum eſſet uidere cauſas: & uarii uarias cauſas aſſignãt: quæ omnes in unum collectæ forte ſufficientes erũt: quidã nimiæ diſtantiæ: ac uiſus noſtri debilitati aſcribunt quã rationem Ariſt. in poſte. tangere uidetur: cum omnes fixæ propter nimiam diſtantiam ſcintillantes appareant: ſeptem uero tantum planetæ propter propinquitatem non ſcintillant: alii motum cœli uelocem: angulos irradiationis continue permutantem: cauſam eam uolunt: quæ duæ rationes ſimul iunctæ totalem forte rationem ſatis probabilem facere poterunt. Ponit rationes Ariſto. de elementorum numero adhuc Macrobius de mẽte Pla. ſic dicit. Quaternarius uero duas medietates primus omnium nactus eſt: quas ab hoc numero deus mundanæ molis artifex conditorq; mutuatus: inſolubili inter ſe uinculo elementa de-

BAR. VEſpu.

uinxit:ſicut in thimeo Pla.aſſertum eſt.Nec aliter tam controuerſia ſibi ac repugnantia:& natura cómunionem abnuentia permiſceri:terram dico & ignem potuiſſe per tam iugabilem cópetentiam fœderari: niſi duobus mediis aeris & aquæ nexibus uincirentur.Paulo infra ſubdit.Quod erit manifeſtius ſi in medio poſueris ipſam continentiam ſenſus de thimeo Pla.exceptam.Diuini decoris inquit ratio poſtulabat: talem fieri mundũ qui & uiſum pateretur & tactum.Conſtabat autem neq; uideri aliquid poſſe ſine ignis beneficio:neq; tangi ſine ſolido:& ſolidum nihil eſſe ſine terra.Vnde mundi omne corpus de igni & terra inſtruere fabricator incipiens:uidit duo conuenire ſine medio colligante non poſſe:& hoc eſſe optimũ uinculum:quod & ſe pariter:& a ſe alliganda deuinciat.Vnam uero interiectionem tunc ſolum poſſe ſufficere:cum ſuperficies ſine altitudine uincienda eſt.At ubi arctanda uinculis eſt alta dimenſio:nodum niſi gemina interiectione non necti.Inde aerem & aquam inter ignem terramq; contexuit: & ita per omnia una & ſibi conueniens iugabilis competentia cucurrit:elementorum diuerſitatem ipſam differentiarum æqualitate conſocians:hæc Macro.& alia quæ unuſquiſq; ex ſe uidere pót.℄ No.ꝙ aliqui negauerunt ſupra aerem eſſe ignem cum ipſum lucere minime percipiat.Quod aduertens autor unico uerbo ſoluit: cũ dicat ꝙ ignis qui eſt in concauo orbis lunæ non luceat:ſed ꝙ eſt purus & non turbidus:ná ex quo lux non poteſt cauſari niſi in denſo:ignis autem ſit rariſſimum omnium corporum inferiorum:ideo non lucet:& ideo non percipitur ab oculo noſtro:& ꝙ ibi ſit:tantum ratione concluditur ab Ariſto.in multis locis: uide Alber.primo meth. qui dat cauſam quare ignis in propria ſphæra non luceat.Niſi quantum &c.aliqui uolunt iſtam unicam eſſe rationem:alii duas:ſecunda pars mihi uidetur melior:ꝙ ſint duæ.prima eſt:qa ipſa terra ex quo eſt ſicca:quando deuenit ad commixtionem cum aqua in compoſitione iſtius machinæ mundanæ:abiorſit maximam partem aquæ:& quia non potuit totam abſorbere:cum maiori ſit quantitas aquæ ꝗ terræ:ideo remanſit adhuc maxima pars aquæ:quæ inundauit aliquam partem terræ:& quia aqua non eſt in ſui uera quantitate:ideo non potuit nec poteſt totam terram cooperire:cum magna pars eius ſit in poroſitatibus terræ detruſa.Secundam uero rationem innuit per alia uerba:ad uitam animantium tuendam:nos enim uidemus quandoq; naturam admittere aliquod inconueniens minus:ne maius poſtea ſequatur:ſicut eſt:ꝙ quandoq; graue quod ex ſui natura deſcendere deberet:nó ſolũ non deſcẽdit: immo aſcendit:propter hoc tantum ne ſequatur uacuum:ita in propoſito natura uidens ꝙ multæ ſpecies non poterant uiuere ac conſeruari in aqua:ſicut homines & cætera animátia bruta:ideo natura uoluit potius ut aqua non cooperiret totam terram:quod uidetur eſſe contra ſui naturam:ꝗ uoluit ꝙ ſpecies illæ deſtruerẽtur:cũ ad earum deſtructionem ſequeretur deſtructio uniuerſi:qui plura in hac materia uidere deſiderat:legat Alber.primo methe.ac conciliatorem diffuſe differentia.xiii.hanc materiam pertractãtem:circa ultimá rationé adductá in hoc cap.de ímobilitate terræ.no.ꝙ illa.non eſt uera:quia ſi terra ſtaret in medio ſugiens motum extremorũ ad illum locum propulſa:tunc non ſtaret tépore perpetuo:cũ uideatur ſtare uiolentia impulſionis eorum:nullũ aũt uiolentum perpetuum eſſe poteſt:& hanc rationem licet falſam poſuit iſte autor in iſto ſuo introductorio:quia erat famoſa:quam reprobat Ariſtote.ſecundo de cœlo ubi ponit poſtea rationes concludentes ueritatem.Ariſto etiam in prædicamentis quandoq; ponit opinionem Architæ.licet aliter in metaphyſica poſtea determinet.

PROS. ℄CIRCA ELEMENTAREM qdé regionem &c. Nunc autor declarat ſm mẽbrum diuiſionis ſuperius poſitæ quod membrum fuit de parte corporum incorruptibilium.ſ.ſupercœleſtium ſiue cœlorũ:& diuidũ ditur hæc pars in partes duas:quoniá primo autor determinat de ipſis cœlis quantum ad ipſorum motum in uniuerſali:& etiá quãtũ ad ipſorum numerũ:ſecundo uero determinat de ipſorum motibus magis in particulari ibi ſecunda.QVARVM QVIDEM. De prima parte dicit ꝙ circa maſſam ſiue regionem elementorũ eſt regio ætherea.i.maſſa cœlorum lucida & immunis.i.pura ab omni uariatione propter ſuá immutabilé eſſentiá quæ mouetur circulariter:& quia eſſentia a philoſophis nuncupat̃ & ſubdit ꝙ hæc maſſa cœlorũ diuiditur in nouẽ ſphæras prout ſuperius dictũ é quod exéplificat ab iſima ſphæra incipiendo dicens quod prima ſphærarũ uerſus nos é ſphæra lunæ.ſecunda eſt ſphæra mercurii:tertia ſphæra ueneris: quarta ſolis: quinta martis: ſexta iouis: ſeptima ſaturni:

CIrca elementarem quidem regionem æthærea regio lucida a uariatione omni(ſua ímutabili eſſentia)immunis exiſtens:motu continuo circulariter incedit:& hæc a philoſophis quinta nuncupatur eſſentia. Cuius nouem ſunt ſphæræ, ſicut in proximo prætactum eſt.ſ.Lunæ Mercurii Veneris Solis Martis Iouis Satur.Stellarum fixarũ & cœli ultimi.℄Iſtarum autem quælibet ſuperior inferiorem ſphærice circumdat.Quarum quidem duo ſunt motus.Vnus é enim cœli ultimi ſuper duas axis extremitates.ſ.polum arcticum & antarcticũ ab oriente per occidens directe in oriens iterum rediens:quem æquinoctialis circulus per medium diuidit.℄Eſt etiam alius inferiorum ſphærarũ motus per obliquũ huic oppoſitus:ſuper axes ſuos diſtantes a primis.xxiii.gradibus: &.xxxiii.minutis. Sed primus motus oẽs alias ſphæras ſecum impetu ſuo rapit infra diem & noctem circa terram ſemel: illis tamen contra nitentibus:ut octaua ſphæra in cẽ

tum

rum annis gradu uno. ℭ Huno ſiquidé motű ſecűdű diuidit per mediű zodiacus ſub quo quilibet planetarű ſphærá habet ꝓpriá in qua defertur motu ꝓprio cőtra cœli ultimi motűt & in diuerſis ſpaciis téporű ipſű metiuntur Saturnus in.xxx.ánis. Iuppiter i.xii. Mars in duobus. Sol i.ccclxv.diebus & fere ſex horis. Venus & Mer.fere ſimilr. Luna uero i.xxvii. diebus & octo horis.

Octaua ſtellarű fixarű & nona & ultima primű mobile appellata, & ſubdit in fine ꝙ quelibet harű ſphærarű ſphæram ſe minorem & inferioré ſphærice circundat. ℭ Circa hanc partem notandű, primo ꝙ ꝑ hoc quod dicit autor in lr̃a ꝙ regio etherea ſiue cœlorű eſt imunis ab omni uariatiőe ꝓpter ſuam imutabilem eſſentiam. Differt ergo regio etherea a regione elemétorű quæ cőtinue mutabilis eſt, ut habitum eſt ſupra. ℭ Notandnm ſecűdo ꝙ hmői ordo ſphærarű iam recitatus eſt ſm Ptolæmeű & caldeorű atq; quaſi oium modernorű ſententiá. Diuus autẽ Plato, & ægyptii & aliqui moderni ut yber abraham Auenezre, & aliqui alii alium ordiné ſphæris, & maxime ſphæris planetarű appoſuerunt, uoluerunt, namq; iſti ꝙ ſphæra ſolis imediate ſupra ſphæram lunæ collocaret᷑ taliter ꝙ a ſupremo ſphærarű planetarű incipiendo, primo poſuerunt ſphæram ſaturni deinde ſphæram Iouis, deinde ſphæram martis, deinde ſphærá ueneris, deinde ſphærá mercurii, deíde ſphæram ſolis, & ultimo ſphæram lunæ, Sed quoniá error in hoc ordine inuentus eſt, ideo relinquendus & ꝙ ordo primus.ſ. Ptolemei & caldeorű ſit uerus pőt quattuor rőnibus perſuaderi, prima quorű talis eſt, nam ex quo nullű aſtrű ꝓter ſolem a ſe lumen habeat & a ſole lumen habeat ſeu recipiat, ut patebit in quarto capitulo huius tractatus & eſt ſententia quaſi omnium aſtrorű ſapientum rőnabile fuit ꝙ ſphæra ſolis in medio oium ſphærarű poneretur, & undiq; lumé ſuum ſufficientius poſſet diffundere, ſecűda rő eſt (qm̃ ex quo in ordine aliarű ſphærarű taliter procedit᷑) ꝙ ſphæra motu proprio tardius mota ponit᷑ ſupra ſphærá motu ꝓprio uelocius motam. De quibus propriis motibus ſtatim habebit᷑ Rőnabile fuit ꝙ ẽt hoc in ſphæra ſolis fieri deberet q̃ cű motu ſuo proprio tardius moueatur q̃ ſphæra ueneris & q̃ ſphæra mercurii & ẽt q̃ ſphæra lune debuit ſupra ipſas collocari & imediate ſub ſphæra martis ſituarii, Tertia rő eſt albumaſaris tractatu tertio et dı̃ria tertia ſui magni introductorii. Dicit nãq; ibidem dictus albumaſar ꝙ ꝑ tanto deus glorioſus ſpheram ſolis in medio omniű ſphærarű aliorű planetarű collocauit, qm̃ ſi ſol collocatus fuiſſet imediate ſub ſtellis fixis, tum ꝓꝑ maximá remotioné quæ tunc fuiſſet intra ipm ſolem et hæc inferiora nő potuiſſet ipſe ſol in hæc inferiora inducere calorem ſufficienté pro generatione et ſi collocatus fuiſſet imediate ſupra circulű lune, tunc ꝓꝑ nimiá ipſius ad hæc inferiora aproximationé induxiſſet in hæc inferiora tm̃ calorem ꝙ ꝓꝑ ipm caloré generationem ẽt impediſſet. Quarta rő eſt, qm̃ cum ſol inter oẽs ſtellas principatű obtineat et intra ipſas ut rex principalis exiſtat et cum locus ſiue ſedes principalis cuiuſlibet regis debito ordine collocari debeat reperiri in medio ſui regni ut undiq; equaliter influere poſſit, ſicut eſt de corde in corpore aialis quod cor tanquá rex totű corpus regere habet atq; gubernare cum membrorű obtineat principatum ipm, nãq; ut apparet in medio totius corporis eſt collocatum ut habilius nuncios ſuos.ſ. ſpűs uitales per totum corpus mittere ualeat, fuit rőnabile ꝙ ſphæra ſolis in medio aliarű ſphærarű maxime ſtellatarű collocaret᷑, ut undiq; eq̃liter inducere poſſet quod inducere debebat, nec credédű eſt tantos uiros ſolum per ſuaſionibus ſphæras taliter collocaſſe, ſed etiam ex potiſſimis geometricis et ariſmetricis demonſtrationibus ex quibus uaria inſtrumenta geometrica compoſuerunt ipſas taliter ordinaſſe, unde cum huiuſmodi inſtrumẽtis aſtrorum ſapientes taliter altitudines, ſiue diſtantias ſphærarum a terra inuenerunt ꝙ harum altitudinem differentias ſenſibiliter compræhenderunt, quibus comprenſis ipſas taliter collocauerunt ꝙ altiores ſuperius, et depreſſiores inferius (ſecűdum ipſarum ſphærarű maiores et minores altitudines) diſpoſuerunt. Collocatio tamen ſolis ſphæræ inter alias ſphæras ſtellatas magis declinat ad inferiora q̃ ad ſuperiora, ut patet quod pro tanto eſt ut hæc inferiora magis calefaciat ipſe Sol q̃ ſuperiora quod neceſſarium eſt, propter continuam generationem quæ in iſtis inferioribus fieri habet. Caliditas nãq; multum facit ad generationem. ℭ Notandum tertio et ultimo ꝙ ordinem planetarum ſuperius recitatum per dies ebdomade taliter habere potes quantum ad ſuas ſphæras, incipias namq; primo a die lune, et habebis primum planetam nobis ꝓpinquiorem hoc eſt ſuam ſphæram, ſcilicet ſphæram lune. Deinde præcedas ſucceſſiue de tertio die in tertium diem et habebis numerum et ordinem omniű ſeptem planetarum quantum ad ſuas ſphæras, uerbi gratia, poſt diem lune uadas ad diem mercurii et habebis ſphæram mercurii ſecundam in ordine, Poſt uero diem mercurii uadas ad diem ueneris et habebis ſphæram ueneris in ordine tertiam. Poſt uero diem ueneris uadas ad diem dominicum qui apud gentiles dies ſolis nominatur et habebis ſphærá ſolis in ordine quartá, poſt uero diem dominicum uadas ad diem martis, et habebis ſphæram martis in ordine quintam, poſt uero diem martis uadas ad diem iouis, et habebis ſphæram iouis in ordine ſextam, poſt uero diem iouis ultimo uadeas ad diem ſabati qui apud gentiles dies ſaturni nominatur, et habebis ſpheram ſaturni in ordine ſeptimá, et talis diſtributio planetarum per dies ebdomade ſub tali ordine nobis etiam perſuadet ordinem planetarum caldeorum ueriorem eſſe ordine ægyptiorű. Sed ſtatim circa iam dicta de comparatione dierum ebdomade ad ordinem ſphærarum planetarum. Poſſet aliquis dubitare dicendo, unde eſt ꝙ dies ſeptimane ſunt taliter ordinati ſcilicet, Dies lune, dies martis, dies mercurii,

dies iouis, dies ueneris, dies ſabati, & dies dominicus, & nõ ſecundum ordinem planetarum in cœlo quantum ad ſuas ſphæras quod potius eẽ debuiſſet cum ab ipſis planetis dies ſumant denominationẽ exceptis die ſabati & die dominico qui noia mutauerunt, qm̃ ubi dies ſabati dies ſaturni a gẽtilibus nominabat̃ ut ſupradictũ eſt, dies ſabbati, nunc appellatus eſt.i. dies feſti, qm̃ ut apparet in libro Geneſis in teſtamẽto ueteri hunc diem deus mandauit ſore celebrandum eo ꝙ in tali die pauſauit ab omni opere quod patrauerat. Item ubi dies dominicus, dies ſolis a gẽtilibus appellabatur ut dictũ eſt, dies dominicus.i. dies domini nũc appellatus eſt eo ꝙ in tali die dominus noſter Iheſus xp̃s natus eſt, & in tali die reſurrexit, & in tali die ſuis apoſtolis apparuit, qñ eis dedit donum ſpũs ſancti. Ad illud ergo dubium rñdendo, primo premitto diem naturalem eſſe.24. horaꝝ & parum plus, de quo curandum nõ eſt. Secũdo p̃mitto quamlibet harũ horaꝝ alicui planete ſore attributam ordinate ſm debitum ordinem planetaꝝ, ut uerbi gratia, ſi aliqua hora ioui attribuatur ĩmediate ſequens marti attribuitur & alia ſequens ſoli, & alia ueneri, & alia mercurio, & alia lune, & alia ſaturno, & alia iterum ioui, & ſic ultra per planetas cum reiteratione circuendo. Tertio p̃mitto diem quemlibet denominari debere a planeta qui prime hore ipſius diei dominat̃. Quarto p̃mitto mundũ in die dñico incepiſſe qui ſoli attributus eſt eo ꝙ ſol eſt cauſa diei atq; noctis, ipſe ergo ſol fuit dñs primi diei & prime hore ipſius diei, ĩ quo mũdus factus ẽ. ℂ Iſtis, ergo ſic p̃miſſis dico ꝙ ſi a prima hora diei dominici q fuit prima hora creationis mundi, & hora ſolis eo ꝙ ſol dicitur eſſe principalior inter ſtellas & c.i. diei atq; noctis incipias horas tuas cõputate ipſas horas ordinate per planetas diſtribuẽdo ſm ordinem ipſoꝝ planetarum cũ reiteratione debita reperies dictos dies ſeptimane fuiſſe per optime ordinatos, ut uerbi gratia prima hora diei dominici eſt hora ſolis, & ſecũda ueneris, & tertia mercurii, & quarta lune, & quinta ſaturni, & ſexta iouis, & ſeptima martis, & octaua iterũ ſolis, & ſic ultra ordinate computãdo cum debita reiteratione planetaꝝ qua cõputatione & reiteratione debita reperies, tertiã horam ipſius diei dominici, & ẽt uigeſimãſecũdã ad ſolem iterũ peruenire, & ſic uigeſimatertia erit ueneris, & uigeſimaquarta erit mercurii & erit tũc talis dies dominicus p̃fectus ſiue completus, quod idem eſt, qa autem hora imediate ſequens eſt prima hora diei ĩmediate ſequentis & eſt hora lune. Pro tanto dies ĩmediate ſequens diem dominicũ dies lune appellatur cũ dies debeat denoĩari a planeta dño prime hore talis diei, ut dictum eſt, in tertio p̃miſſo modo ulterius p̄cedendo, quia prima huius diei lune eſt hora ipſius lune, ſecũda erit ſaturni, & tertia iouis, & quarta martis, & quinta ſolis, & ſexta ueneris, & ſeptima mercurii, & octaua iterum lune, & etiam decimaquinta & uigeſimaſecunda ipſius diei lune, & ſic uigeſimatertia erit ſaturni, & uigeſimaquarta iouis, & erit tunc talis dies lune perfectus, quia uero hora ĩmediate ſequens eſt hora martis, & eſt prima hora diei ĩmediate ſequentis pro tanto talis dies immediate ſequens diem lune, dies martis appellatus eſt, & ſic ſucceſſiue ordinate per horas procedẽdo habere poteris debitum ordinẽ dierum ſeptimane ad p̃ſens cõmuniter uſitatum, & per cõſequens dubii queſiti ſolutionem, & talis denominatio dierum ſeptimane eſt ſm Gentiles p̃ter diem ſabati & diem dominicũ ut dictum eſt. Sed apud hebreos & Eccleſiam Romanã aliter denominantur dies ſeptimane, nã ſm hebreos primus dies ſeptimane ſabbatum nominatur, itaq; a die ſabbati ſuam incipiunt ſeptimanam. Secundus uero dies ſue ſeptimane prima ſabbati noĩatur, & tertius: Secũda ſabbati, & quartus tertia ſabbati, & quintus quarta ſabbati, & ſextus quinta ſabbati, & ſeptimus ſexta ſabbati. ℂ Secũdũ uero eccleſiam romanam, primus dies ſue ſeptimane, prima feria nominat̃, & eſt dies dominicus, itaq; a die dominico ſuam incipit ſeptimanam, ſecũdus autem dies ſue ſeptimane, ſecũda feria nominatur, & tertius tertia feria, et quartus quarta feria, et quintus quinta feria, et ſextus ſexta feria, et ſeptimus ſeptima feria, Deinde cum dicit. QVARVM QVIDEM. Quia autor in parte imediate p̄cedẽti determinauit de motibus cœloꝝ in uniuerſali dixit ꝙ ſphæræ ſuperiores circulariter mouebantur, nunc in parte iſta determinat de motibus ipſorum cœlorum magis in particulari, et duo facit, qm̃ primo determinat de motu primi mobilis. Secũdo uero de motibus octo ſphærarum ſub primo mobili exiſtentium, ibi ſecũda EST ETIAM alius motus etc. De prima parte dicit ꝙ ĩ tota maſſa ſphæraꝝ duplex motus reperitur unus.ſ. qui eſt ab oriente in occidens, et iſto motu principaliter mouetur ſphæra nona, ſiue primum mobile uniformiter ſup̃ duos polos mundi articum.ſ. et antarticũ et ſubdit ꝙ hic motus diuiditur p medium.i. uniformiter mẽſuratur circulo equinoctiali, quid autem ſit iſte circulus equinoctialis in ſphæra materiali aliquãtulum dictum eſt ſup̃ius et melius infra ſuo loco declarabitur. ℂ Circa hanc partem notandum primo ꝙ p tanto dictum eſt. In expoſitiõe lr̃e primum mobile moueri principaliter motu qui eſt ab oriente in occidens, qm̃ licet etiam omnes alie, octo ſphæræ inferiores iſto motu moueantur, nõ tamen principaliter ſed ſecundario et ad motum primi mobilis ut ſtatim habebitur. ℂ Notandum ſecũdo ꝙ articus et antarticus ſunt noĩa duoꝝ poloꝝ mundi, et ille polus dicitur articus q in p̃te noſtra exiſtit ſeptẽtrionali, et ille eſt ſupra noſtrũ orizõtẽ ſemp̃ eleuatus et nobis ſemp̃ apparet. Alter uero dr̃ polus antarticus quaſi cõtra articũ poſitus et iſte ſituatus ẽ in p̃te meridionali ſub orizonte noſtro et ſemp̃ eſt nobis occultatus, ut hic uertex nobis ſemp̃ ſublimis etc. et de iſtis magis uidebit̃. In ſecundo capitulo huius tractatus et in loco ſibi p̄prio. ℂ Notandũ tertio ꝙ ille circulus dicitur diuidere p medium ſiue uniformiter menſurare motum aliquẽ circularem ſup̃ duobus punctis oppoſitis et oĩo fixis qui equaliter ſm omnes eius partes diſtat ab illis duobus punctis, et quia equinoctialis circulus eſt huiuſmodi in tali motu circulari nonæ ſphæræ ab oriente in occidẽs eo ꝙ ſm omnes eius p̃tes equalr̃ diſtat

a polis mundi ſuper quibus fixis fit talis motus hinc eſt ꝙ talis circulus æquinoctialis dicitur diuidere per medinm, ſiue uniſormiter mẽſurare talem motum ſupradictum & etiam quia reſpectu illius circuli æquinoctialis, nona ſphæra uniſormiter & æqualiter ſupra orizontem eleuatur, ſiue aſcendit ſuo motu circulari. Deinde cum dicit. E S T E T I A M alius motus &c. Nunc autor determinat de motu omnium ſphærarũ octo ſub primo mobili exiſtentiũ & duo facit, qm̃ primo determinat de motu omnium ꝓdictaꝝ octo ſphærarũ inſimul. ſecũdo uero de qualibet ipſarum diſtincte ibi ſecunda. (Sed primus & cæ.) De iſtis ambabus partibus in ſimul, & primo de prima parte dicit ꝙ eſt etiam alius motus præter ſupradictum omnibus octo ſphæris inferioribus attributus qui eſt per obliquum ideſt per tranſuerſum uti tranſuerſe ſituatur circulus obliquus ſiue zodiacus quod idem eſt in ſphæra materiali, & eſt talis ſecũdus motus oppoſitus, primo qm̃ ubi primus fit ab oriente in occidens. Iſte ſecũdus fit ecõtra. ſ. ab occidente in oriẽtem & fit talis ſecũdus motus ſuper duobus polis a polis mundi arctico. ſ. & antarctico ſuperius nominatis taliter diſtinctis, ĩmo diſtant hmõi poli ſecũdi motus a polis primi motus per. 23. gradus &. 51. m̃. ſecũdum ſñiam Ptolæmei, ſed ſm ſententiã Almeonis quæ pro ueriori cõmuniter tenetur, eſt talis diſtantia. 23. gra. &. 33. m̃. De ſecunda uero parte, quia poſſet aliquis dicere dñe magiſter bene intelligo quo mõ iſtæ octo ſphæræ mouent̃ ab occidente in orientẽ dicas mihi mouent̃ ne alio motu? Huic ergo dubio ſatiſfaciendo dicit auctor, ꝙ licet iſte octo ſphæræ moueant̃ ab occidente in orientẽ, tñ primus motus. ſ. nonæ ſphæræ eſt tantæ potentie ꝓpter ipſius maximã uelocitatem ꝙ ſecũ rapit. i. trahit omnes octo ſphæras inferiores infra diem & noctem ſemel, (iſtis tamen octo cõtra nitentibus. i. reſiſtẽtibus) ꝓpter. ſ. earum motũ ſibi appropriatũ. primo motui cõtrarium quod declarando & magis hunc ſecundũ motum particularizando ſubdit ut (gratia exempli) octaua ſphæra in. 100. ãnis uno gradu, quaſi dicat dato ꝙ iſte octo ſphæræ moueantur uelociſſime ad motũ primi mobilis qui diurnus appellatur (quia penes ipſum dies tam naturalis q̃ artificialis menſurat̃) mouẽtur ẽt motibus ſibi appropriatis diurno motui oppoſitis, ſed nõ æque uelociter, qm̃ octaua ſphæra mouetur hoc motu ſibi appropriato ſolum per unum gradum. In. 100. annis gradus namq; eſt tricenteſima & ſexageſima pars totius circuli. i. una ex. 360. partibus, ut inferius clarius habebitur & quo perpendere potes ꝙ octaua ſphæra ſuam complet reuolutionem. In. 36000. annoꝝ, q̃d inuenies. 360. (qui eſt numerus oĩum graduum totius circuli) per. 100. multiplicando, ſubditq; ulterius ꝙ ille ſecũdus motus per mediũ diuiditur a zodiaco. i. a linea diuidẽte zodiacũ per mediũ in lõgitudine quæ cõmuniter linea eclyptica eſt appellata & cauſa diuiſionis huius ſecũdi motus per medium declarata eſt ſuperius ubi declarabatur qualiter circulus equinoctialis motum primum per medium diuidebat, ſi enim benẽ inſpicies inuenies hanc lineam eclypticam ſm omnem eius partẽ a polis huius ſecundi motus æqualiter diſtare, quare merito dicitur ipſa linea eclyptica, hunc modum ſecundum per mediũ diuidere. Quid autem ſit zodiacus ſufficienter patebit inferius loco ſuo, ſed ut aliqualis habeatur noticia de ipſo zodiaco quantum ad propoſitum ſufficit. Dico ꝙ zodiacus in ſphæra materiali eſt latior circulus qui in ipſa collocetur. Poſtea uero proſequendo de hoc ſecũdo motu in aliis ſeptem ſphæris remanentibus, dicit autor ꝙ ſub illo zodiaco mouentur ſeptem planete ad motum ſuarum ſphærarũ, iſto ſecundo motu & inæqualiter quantum ad tempus, quoniam Saturnus ſuam complet reuolutionem totum. ſ. reuoluendo zodiacum, in. 30. annis, iuppiter uero, in. 12. Mars, in duobus Sol, in. 365. diebus & ſex fere horis, quoniam minus una duodecima parte unius horæ. Venus uero & Mercurius quaſi inæquali tempore cum ſole, quoniam uenus in. 348. diebus, & mercurius in. 338, luna uero in. 27. diebus, &. 8. horis. Nec intelligas ꝙ in tot diebus & horis luna perueniat de una coniunctione cum ſole ad aliam ſibi immediatam, uel de una oppoſitione cum ſole ad aliam ſibi immediatam, quoniam hoc falſum eſt, immo hoc maius exigit tempus, quia tempus. 29. dierum cum dimidio, ſed tempus prius dictum eſt tempus quo luna præciſe totum circuit zodiacum, & notanter dictum eſt ꝙ hii planete mouentur ſub zodiaco, quoniam in eorum motibus, nũquã exeunt de ſub zodiaco, ſed ſemper ſub ipſo diſcurrunt, habes ergo in ſumma quomodo octo ſphæræ inferiores motu, ſecundo inequaliter moueantur, quoniam in diuerſis ſiue in temporibus inæqualibus mouentur, ideſt earum complent reuolutiones, quoniam octaua ſphæra, in. 36000. annorum ſeptima in. 30. annis, ſexta in. 12. Quinta in duobus, quarta in. 365. diebus & ſex horis minus una duodecima parte hore, tertia in. 348. diebus, ſecunda in. 338. diebus. Prima uero in. 27. diebus & octo horis. ¶ Circa has partes duas notandum primo ꝙ licet cõmuniter ponatur duplex motus in ſphæris, primus quorum eſt ab oriẽte in occidens, primo mobili attributus, & motus diurnus appellatus eo ꝙ cauſa eſt diei atq; noctis, & ſecũdus eſt econtra ab occidente in orientem, octo ſphæris inferioribus appropriatus. ¶ Fuerunt tamen aliq aſtrorum ſapientes nolentes ponere pluralitatem ſine neceſſitate, qui uoluerunt unum ſolum motũ in ſphæris fore repertum, illum ſcilicet qui eſt ab oriente in occidentẽ & propter ſaluare apparentia de octo ſphæris inferioribus dicebant hoc non peruenire merito motus oppoſiti ſcilicet ab occidente in orientem, Sed potius merito retardationis motus ab oriente in occidentem, in ipſis octo ſphæris inferioribus repertæ, vnde uolebant iſti ꝙ ſolum unica eſſet intelligentia quam animam mundi appellabant, quæ mouere haberet omnes ſphæras motu qui eſt ab oriente in occidentem, immo etiam omnia elementa, ſed inequaliter, quoniam aliqua uelocius & aliqua tardius, ita ꝙ quanto aliqua ſphæra propinquior erat animæ mun-

di quæ in nona ſphæra ponebatur apud ipſos collocari, tanto uelocius, tali motu mouebatur & quanto
remotior tanto tardius, quapropter dicebant nonam ſphæram uelociſſime moueri tali motu ab oriente
in occidentē eo ꝙ inter omnes ſphæras tam cœleſtes q̃ elementares animæ mundi erat propinquiſſimã,
& ſphæram terre dicebant motu omnino quaſi carere cum ſit ab ipſa mundi anima remotiſſima, moue/
tur tamen ſed inſenſibiliter, & ideo immobilis reputatur, ſphæras autem inter medias uelocius & tardius
moueri dicebant ſecundum ꝙ magis uel minus accedere uel recedere uidentur ab anima mundi, & ſic ap/
paret ꝙ ſphæræ quæ ſunt infra nonam propter talem retardationem maiorem uel minorem uident̃ mo
ueri motu oppoſito. ſ. ab occidēte in orientē, quod tñ non ſic eſt & iſto modo ſaluabant iſti diuerſitates in
ſphæris quantum ad ſuos motus apparentes, Et dicebant ulterius iſti ꝙ non erat inconueniens aliquod
unam & eandem intelligentiam omnes ſphæras tam corruptibiles q̃ incorruptibiles taliter informare,
cum anima mundi, ſiue totius uniuerſi diceretur, ſicut non eſt inconueniens aliquod, unam & eandē for/
mam quamlibet partem mei corporis informare, cum anima mei totius eſſe uideatur. Sed ꝙ tota ſphæra
terræ de qua magis dubium eſt etiam circulariter moueat̃ ab oriente in occidētē dato ꝙ inſenſibiliter, ſic
declarabant quia uidemus terram continue magis & magis in parte occidentali tendere ſub mari oceano
& ab ipſo cooperiri & per tñ præcipue continue in parte orientali emergi de ſub mari oceano, & ab ipſo
diſcooperiri qđ clare patet ꝑ ſigna ſeu colũnas Herculis poſitas, in cõfinibus terræ ex parte oriētis & ex ꝑte
occidentis, licet aliq dicant ꝙ ſigna orientis poſita fuerũt ab Alexãdro & uocantur ſigna Alexan. Magni.
Sed hoc non eſt uerum, ſed forſan uocant̃ ſigna Alexandri eoꝙ Alexander iuit uſꝙ ad illum locum acqui
rendo. Signa ergo Herculis quæ ſunt in occidente uſꝙ in hodiernam diem quæ tempore Herculis poſita
fuerunt in confinibus terræ ex parte occidentis, nunc ad intra mare oceanum per multa miliaria reperta
ſunt, & alia ſigna ipſius Herculis ab aliis Alexandro attributa, & male ut dictum eſt; quæ ſunt in oriente
uſꝙ ad hodiernam diem & quæ tempore ipſius Herculis poſita fuerunt in confinibus terre ex parte orien
tis, nunc infra terram per multa miliaria reperta ſunt, & per tot præciſe per quot ſigna occidentalia intra
mare comperta ſunt, quod eſt ſignum manifeſtum illa ſigna orientis non fuiſſet Alexãdri. Sed potius Her
culis uti fuerunt occidentalia & hoc propter maximam diſtantiam temporalem quæ fuit inter Herculem
& Alexandrum. Ex hiis ergo concludebant iſti de hac opinione terram etiam circulariter moueri ab oriē/
te in occidentem ad motum primi mobilis ſicut & alia elementa, licet inſenſibiliter propter maximam re
motionem ipſius terre ab anima mundi ut dictum eſt. Item adhuc ultra hanc rationem iam dictam de di/
miſſione pluralitatis ubi non eſt neceſſitas aliam talem adducebant rationem. Dicebant namꝙ iſti ꝙ ſi in
una & eadem ſphæra eſſent motus omnino contrarii cum duo contraria non poſſint uni & eidem natu/
raliter ſimul in eſſe neceſſario unus illorum duorum motuum eſſet tali ſphæræ uiolētus, quod eſt impoſ/
ſibile propter duo. Primo quia nullum uiolentum eſt perpetuum. Secundo quia omne uiolentum conti
nue magis, & magis debilitatur, ſed modo perpetuitas talium motuum ſine debilitatione aliqua (natura/
liter loquendo) in ſphæris ſaltem ſuperioribus reperitur quare &c. Sed licet prima fronte iſta opinio ſatis
apparens uideatur, Veritatem tamen non cõtinet. primo quia ſi uera eſſet talis opinio, nunc talis motus
retardationis foret etiam ſuper polis mundi, & ſic quelibet ſtella tam erratica q̃ non erratica quæ non eſſet
in equinoctiali ſemper deſcriberet motu diurno unum & eundem paralellum equinoctiali, ſiue unum &
eundem circulum equidiſtãtem æquinoctiali, quod idem eſt, & ſic non haberemus ſolem aliquando pro/
pe noſtrum Zenith ut in primo æſtatis noſtre. ſ. ipſo exiſtente in primo cancri, & aliquãdo multum remo/
tum a noſtro zenith, ſicut in principio hyemis noſtræ ſcilicet ipſo ſole exiſtente in principio Capricorni,
& ſic de aliis ſtellis tam erraticis q̃ non erraticis, immo quelibet ſtella quæ modo eſſet ſub æqnoctiali (ſtan
te æternitate mundi a parte ante & a parte poſt) ſemper fuiſſet & ſemper in futurum eſſet ſub æquinoctia/
li & per ſimile quælibet ſtella quæ modo declinaret ab æquinoctiali per aliquam certam diſtantiam ſem/
per declinaſſet, & ſemper in futurum declinaret per æqualem diſtantiam ab æquinoctiali, Sed hoc eſt fal/
ſiſſimum, ut docet experiētia, ergo & hæc opinio dicta ex qua hoc ſequitur etiã falſiſſima redditur. ¶ Itē
ſi hæc opinio uera eſſet ſaluari non poſſent diuerſitates motuũ augiũ planetarum. ¶ Item etiã diuerſita
tes motuũ genzahar & alia multa in orbibus ſphærarũ quotidie apparētia, & ſi diceres illud prouenire ex
continuatione ſphærarum & poſitione quorundam Anuloꝝ, ſeu deferētium per quos iſta euidēter ſalua
ri poſſent. Dico ꝙ talis continuatio ſphærarum & compoſitio Anulorum ſiue deferentium uolendo ſal/
uare ea quæ nobis apperent eſt impoſſibilis, ut patet cuilibet experto in motibus planetarum ſecundũ la/
titudinem circuli, Deferētes nãꝙ duorum inferiorum, ſcilicet ueneris & mercurii, aliquando declinant
ab ecliptica & ipſum interſecant, & aliquãdo ſub ipſa ecliptica collocãtur, ut patet per Ptolemæum & Al/
fraganum & alios aſtrorum ſapientes, modo ſi ponerentur huiuſmodi Anuli in ſphæris trium ſuperiorũ
in talibus motibus ſecundum latitudinem, aut daretur uacuum, aut corpus ſine loco, aut ſciſſio ſphæra/
rum, aut penetratio corporum, aut rarefario & condempſatio corporum ſuperiorum quæ omnia ſunt ab
ſurda & impoſſibilia quare & poſitio iſta ex qua iſta ſequuntur impoſſibilis erit, ergo relinquenda. Tenē/
do igitur uiam tactam ab autore in litera. ſ. de duobus motibus in ſphæris ſuꝑ cœleſtibus quorum unus
eſt ab oriente in occidentem & alter ab occidente in orientem, ut habitum eſt in litera textus, & eſt uia &

opinio cómunis, Dicendum eſt ad primam ratióem illorum de alia opinione ꝙ talis pluralitas motuum non ponitur abſq; neceſſitate, imo neceſſario eſt ponenda ſi ſaluare uolumus ea quæ nobis quottidie apparent, prout ſuperius declaratum eſt rationibus naturalibus. ¶ Ad illud sutem quod dicebať de ſphæra terre ꝙ mouebatur circulariter ab oriente in occidentem, poteſt dupliciter reſpouderi, primo cócedendo totum ad quod deducitur propter rationem ſuperius adductam, ſcilicet ꝙ terra mouetur circulariter ab oriente in occidentem raptu primi mobilis, ſicut & alia elementa, ſed motu ualde paruo, imo inperceptibili niſi in magno tempore ut declaratum eſt ſupra propter ineptitudinem ipſius terre ad motuus ratione ſue grauitatis. ¶ Alio autem modo reſponderi poteſt negando ꝙ terra aliquo modo circulariter moueatur & ad rationem adductam dicendum eſt ꝙ copertura & diſcopertura illarum partium terre ab aquis non prouenit propter motum circularem terre ab oriente in occidentem raptu primi mobilis, ſicut & alia eleméta, ſed motu ualde paruo imo & impceptili, niſi in magno tempore, ut eſt declaratum ſupra propter ineptitudinem ipſius terre ad motum ratione ſue grauitatis. ¶ Alio autem modo reſpóderi poteſt negando ꝙ terra aliquo modo circulsriter moueať, & ad rõnem adductá dicendũ eſt ꝙ coopertura & diſcopertura illarum partium terre ab aquis non prouenit, propter motum circularem terre ab oriente in occidentem. Sed propter excreſcentiam & decreſcentiam aquarum maris in illis partibus terre contingentem, merito curſus corporum ſuperiorum & eorum diuerſarum coniunctionum & aſpectuum uariorum ad inuicem, unde & Ariſt. in ſuo libro Metheororum, ait, nũc mare ubi ism arrida, & nunc arrida ubi iam mare. ¶ Ad ſecúdam uero eorum rationem poſſumus etiam dupliciter reſpondere, primo dicendo ꝙ quilibet illorum duorum motuum oppoſitorum ſphæræ alicuius eſt illi ſphæræ naturalis, primus quidem q eſt ab oriente in occidentem eſt ſibi naturalis natura cõmuni, quæ natura cõmunis eſt inferiora ſuperioribus obedire. Secundus uero motus q eſt ab occidente in orientem eſt etiam illi ſphæræ naturalis, ſed natura particulari eo ꝙ talis motus eſt prouenies a motore particulari, ipſi ſphæræ particulari attributo ſiue appropriato ſic ꝙ iſti duo motus oppoſiti ſunt, ita naturales omnibus octo ſphæris inferioribus, ſicut naturale eſt ferro ſuperius ui detento & poſt modum ſue naturæ dimiſſo deſcendere recte pro ut grsue, ſiue ex natura cõmuni & deſcendere oblique propter magnetem ipſum ferrum attrahentem, ſiue ex natura particulsri. Alio uero modo reſpondere poſſumus dicendo ꝙ motus q eſt ab occidẽte in orientem. In octo ſphæris inferioribus eſt ipſis omnibus octo ſphæris inferioribus naturalis, & alter motus qui eſt in prædictis octo ſphæris ab oriente in occidentem eſt eis omnibus uiolentus, & quaudo diciť ſiue infertur ꝙ non eſt perpetuus, imo & debilitabilis, dicitur negando cóſequentism, quia nullum impoſſibile eſt, aliquod uiolentum perpetuari & non debilitari dummodo talis uiolentis conſeruetur a uiolentante perpetuo & indebilitabili cum perpetuatione talis rei taliter uiolentate ut dictum eſt ſupra.

¶ Notandum ſecundo ꝙ licet autor hic non ponat niſi duplicem motum, in octo ſphæris inferioribus ſuper cœleſtibus ut declaratum eſt, alius tamen reperitur motus tertius a duobus iam dictis omnino diſtinctus ipſis octo ſphæris ĩferioribus attributus, Octauæ ſcilicet ſphæræ de per ſe, ſicut motus diurnus, primo mobili & ſeptem ſphæris ſeptem planetarum per accidens, quia ad motum octauæ ſphæræ, ſicut motus diurnus, octo ſphæris inferioribus etiam per accidens, quia ad motum primi mobilis, & ille motus tertius acceſſus & receſſus eſt appellatus & eſt hic motus aliqñ ab oriente in occidentem, & ideo motus acceſſus & receſſus appellatus cum ſupradictæ. Octo ſphæræ inferiores illo motu uideantur, aliquando accedere ad orientem, & aliquando recedere, uel dicitur motus acceſſus & receſſus reſpectu capitis srietis & libræ nonæ ſphæræ, quoniam per hunc motum caput arietis, octauæ ſphæræ, aliquando accedit ad caput arietis nonæ, & aliquando ab ipſo recedit & ſimiliter caput libre octauæ ſphæræ reſpectu capitis libre nonæ ſphæræ, Sed quia hoc hic declarare eſſet nimis difficile ſaltem pro hancartem nouiter capientibus gratia quorum huiuſmodi tractatus de ſphæra fuit compilatus, ideo relinquendum. Sciendum tamen ꝙ in hoc autor noſter inſecutus eſt uiam Ptolæmei & Alfragani & ſuorum ſequatium qui in octo ſphæris inferioribus non poſuerunt, niſi duos primos motus omnino oppoſitos Tertio dimiſſo, licet hodierna die omnes tres teneantur ꝑpter ſaluare multas apparentias quæ aliter q̃ per iſtos tres motus ſaluari non poſſunt, licet Petrus Aponenſis ſaluet (& bene) omnes apparentias, cum duobus ſolũ motibus, ſcilicet prioribus omnino oppoſitis, ſed nó eo modo quo Ptolæmeus & Alfraganus & alii ſui ſequaces imo de hoc unũ tractandum compilaui de motu octauæ ſphæræ intitulstum cuius initiũ eſt. QVONIAM IVXTA Ptolæmeum &c. ¶ Notandum tertio & ultimo ꝙ octauam ſphæram moueri ab occidente in orientem ab aſtrorum ſapientibus taliter inuentum eſt, nam huiuſmodi ſequentes dum circa hoc conſiderarent de una & eadem ſtella fixa quæ iam longis temporibus elapſis spparebat quibuſdam habitantibus in certo loco terræ in contactu orizontis ex parte orientis uel ex parte occidentis uel in medio cœli. Et hoc in aliquo certo & determinato tempore anni inuenerũt ꝙ illa ſtella fixa tempore ſuo non perueniebat ſupradictis habitantibus dicti loci terræ ad ſuum orizõtem ex parte orientis, uel ex parte occidentis uel ad mediũ cœli in illo tempore ſignato. Sed primus (ut gratia exempli) per horam, quod uidebatur eis, ſaluari bene non poſſe, niſi per motum octauæ ſphæræ ab occidente in orientem, quare concluſerunt ad hoc ſaluandum ipſam octauam ſphæram in ſe duplicẽ habere motum, unum ſcilicet ab oriente ad occidentem

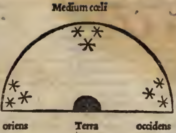
raptu primi mobilis & alium ab occidēte ad oriētem a motore ſibi appropriato, ut ſupra dictū eſt. ℂ Sed quia aliquis poſſet hanc apparentiam ſaluare ex ſolo motu circulari tardiſſimo terre ab oriente ad occidētem ſic ꝙ cauſa iam dicta non ſufficit. ideo datur una alia cauſa quæ inſimul cum præcedente mouit ipſos ſapientes ad ponendum motum octauæ ſphæræ ab occidente ad orientem, & cum hoc etiam tranſuerſalem, ut dicitur in litera, nam huiuſmodi ſapientes, dum etiam circa hoc conſiderarēt de una & eadē ſtella fixa quæ iam longis temporibus elapſis diſtabat ab æquinoctiali uerſus polum antarticum gratia exempli inuenerunt ꝙ ipſa ſtella fixa ſuo tempore, non tantum diſtabat ab æquinoctiali uerſus eandem partem ut prius, uel forſan erat ſub æquinoctiali uel forſan diſtabat ab equinoctiali uerſus polum arcticum, quare ad ſaluandū iſta duo. ſ. applicationem unius & eiuſdem ſtelle fixe ad orizontem ex parte oriētis uel ex parte occidentis uel ad medium cœli in uno & eodem loco terre & in diuerſis temporibus Anni conſideratam in proceſſu magni temporis & etiam ſituationem diuerſam unius & eiuſdem ſtelle fixe reſpectu equinoctialis habitam & conſideratam in proceſſu magni temporis, quæ duo aliter ſaluari non poſſunt q̄ per motum tranſuerſalem ad partem orientalem octauæ ſphæræ, in qua ſtelle fixe collocate ſunt, ut habitum eſt ſuperius concluſerunt ipſam octauam ſphæram, non ſolum moueri ab oriente ad occidētē, ſed ab occidente ad orientem & tranſuerſaliter & adduxi hoc dubium ſolum de octaua ſphæra, quoniam (ut apparet) difficilius ſine comparatione fuit comprendere motum, octauæ ſphæræ, ad partem orientalem tranſuerſalem q̄ comprehendere huiuſmodi motum in aliis ſeptem ſphæris inferioribus, eo ꝙ octaua ſphæra nullam habet ſphæram ſupra ſe ſtellatam reſpectu cuius talis motus comprendi poſſit, ſicut habent alie ſeptem inferiores, quom omnes ſeptem ſphæræ, ſeptem planetarum etiam moueantur tali motu tranſuerſali qui eſt ab occidente in orientem, poteſt quilibet experiri q ipſos ſeptem planetas bene cognouerit & maxime cum omni nocte clara quemcunq; planetam uoluerit bene cōſiderauerit, reſpectu alicuius ſtelle fixe ſibi propinque, quoniam uidebit ipſum planetam continue magis, & magis ab illa ſtella fixa elōgari uel propinquari uerſus orientem, & hoc de duobus luminaribus ſemper, ſed de aliis quinq; planetis nō ſemper ſed aliquando, uidelicet quādo fuerint directi, ſiue curſu ueloces, quoniā quādo eēnt retrogradi, ſiue curſu tardi fieret ecōtrario, eo ꝙ tunc in eis non cōprenderet, niſi motus qui eſt ab oriente ad occītē ut infra habebitur in notandis quarti & ultimi capituli huius tractatus.

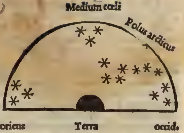
BART. ℂ PER OBLIQVVM &c. No. ꝙ ex quo motui circulari nullus alius motus eſt contrarius, ideo quando auctor in litera dicitur huic oppoſitus, ideſt ab hoc diuerſus & ly per obliquum poteſt intelligi ꝑ obliquum ideſt per zodiacum, cum ſit menſura huius motus, & ab Ariſt. appellatur circulus obliquus, uel aliter & melius per obliquum huic oppoſitus. i. nō de directo oppoſitus primo, ſed diuerſus a primo atq; ab eo aliquantulum obliquatus, cum poli diſtent a polis, impoſſibile enim eſſet ꝙ per unum & eundē circulum & ſuper eiſdem polis ad partes diametraliter oppoſitas eadem ſphæra ſimul in eodem tempore moueretur, cum autem dicimus inferiores ſphæras contra primæ impetum moueri ac niti, atq; ab ipſa trahi, hoc eſt intelligendum ſano modo, cum in cœlo non ſit fatigatio nec uiolentia, dicendum ꝙ mouētur motu diuerſo a primo & ad partem oppoſitam, tamen mouentur etiam motu raptus non uiolento, ſed motu quaſi accidentali & non ſibi proprio, cū tali motu moueant nō totaliter ab intelligētia ipſis appropriata, ſed ab intelligentia mouente primum mobile. Vnde eſt difficultas utrum iſte motus raptus ſit naturalis inferioribus ſphæris, an præter naturam, an contra naturam, ultimum non poteſt dici, quia non eſſet perpetuo tempore, poſſumus ergo dicere quod competit ſibi quadam naturalitate communi, quia prima intelligentia primo & naturalitate propria intendit mouere primum mobile, ſecundario autē oēs alias ſphæras, intelligentiæ autem aliæ applicatæ cæteris orbibus, intendunt primo motum ſuum proprium, ſecundario autem inquantū cupiunt aſſimilari primæ intelligentiæ, aliqualiter coadiuuant in motu primam intelligentiam, quia aliter non ſequeretur motus, uel poteſt dici ꝙ iſte motus competit eis per ſe, licet non primo, ſed ſecundario, unde primum mobile mouetur per ſe primo ab oriente in occidētem, reliquæ uero per ſe non primo, & non intelligo per ſe ut diſtinguitur contra ly per aliud, quia mouentur per aliud, per primam ſcilicet intelligentiam, ſed ut diſtinguitur contra per accidens, utraque ſatis tollerabilis eſt.

PROS. ℂ QVOD Autem cœlum uoluatur &c. Poſtq̄ autor ſuperius ſufficienter declarauit mēbra, ſecundæ diuiſionis ſphæræ ſm primum modum diuidendi literam, uel poſtquam autor ſuperius ſufficienter declarauit membra diuiſionis, uniuerſalis mundi machinæ, ſecundum alium modum diuidendi, literam nunc declarat quædam quæ tacta ſunt in talium membrorum diuiſiōe ſeu declaratiōe, & quæ ibi in declarata dimiſſa fuerunt, & ſeptem facit ſecundum ꝙ ſeptem

ℂ De cœli reuolutione.

QVod autem cœlum uoluatur ab oriente in occidētē ſignum eſt. Stellæ fixæ q̄ oriunt in oriente: ſemp eleuant paulatim & ſucceſſiue quouſq; in medium cœli ueniant: & ſunt ſemper in eadem propinquitate & remotione adinuicem: & ita ſemper ſe habentes tēdunt in





occaſũ continue & uniformiter. ¶ Eſt et aliud ſignum. Stellæ q̃ ſũt iuxta polũ arcticũ: que nobis nunq̃ occidũt mouentur continue & uniformiter circa polum deſcribẽdo circulos ſuos: & ſemper ſunt inæquali diſtantia adinuicem & propinquitate. ¶ Vnde per iſtos duos motus continuos ſtellarum tam tendentium ad occaſum q̃ nompatet ꝙ firmamentum mouetur ab orienre inoccidentem.

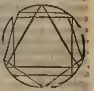
ſunt illa quæ ſuperius in declarata dimiſſa fuerunt, & quæ nunc autor hic declarare intendit ibi ſecunda ꝙ (autem cœlum &c.) ibi tertia ꝙ (autem terra) ibi quarta ꝙ (autem aqua &c.) ibi quinta ꝙ (autẽ terra) ibi ſexta (illud idem &c.) ibi ſeptima & ultima ꝙ (autem terra &c.) Quod autem intendit autor in hac prima parte declarare eſt ꝙ cœlum uoluatur ab oriente in occidentem eo ꝙ dictum eſt ſuperius ꝙ tota maſſa ſpherarum circulariter incedit motu primo .i. circulariter mouetur ab oriente in occidentem q motus primus motus appellatur & ꝙ primum mobile ſiue nona ſphæra hoc motu mouetur de per ſe. Alie uero octo ſphæræ inferiores hoc motu mouentur motu ſcilicet raptus primi mobilis, Ad huius ergo declarationem duo autor adducit ſigna, ex quibus poſtea ſuum concludit intentum, ergo hæc pars diuiditur in partes duas, quoniam primo autor adducit hæc ſigna ad ſuum propoſitum declarandum, ſecundo uero ex his duobus ſignis ſuum concludit propoſitum ibi ſecũda (unde per iſtos &c.) prima pars adhuc diuidit in partes duas ſecundum ꝙ duo ſunt ſigna quæ autor adducit ad ſuum propoſitum declarandum ibi ſecunda (eſt & aliud ſignum &c.) ¶ De prima parte dicit ꝙ primũ ſignum per quod concludere poſſumus ꝙ cœlum uoluatur ab oriente in occidentem eſt hoc, quia quotidie uidemus ſtellas aliquas in parte orientali ſup orizontem aſcendere & apparere & continue aſcendere paulatim quouſq; perueniant ad mediũ cœli & poſtea paulatim deſcendere quouſq; in parte occidentali ſub orizõte ſubmergãtur, & ſe habent huiuſmodi ſtelle ſemp & continue in eadem diſpoſitione ad inuicem. Deinde cum dicit. E S T E T aliud ſignum &c.) Nunc autor adducit aliud ſignum ad ſuum propoſitum declarandum dicens, ꝙ ſecundum ſignum (per quod etiam intentum noſtrũ cõcludere poſſumus) eſt, quia nos uidemus quaſdam ſtellas quæ nobis nunquam occidunt uerſus polum noſtrum .ſ. arcticum moueri motu continuo & uniformi circa polum ab oriente in occidentem ſemper etiam adinuicem in eadem diſpoſitione ſe habentes. Deinde cũ dicit. V N D E per iſtos &c. Nunc autor ex pdictis duobus ſignis ſuum concludit intentum, dicens ex duobus ſignis præhabitis, ſcilicet de ſtellis tam tendẽtibus ad occaſum q̃ non tendentibus ꝙ tota Maſſa cœlorum ab oriente in occidentem motu uniformi cõtinue circulariter mouetur. ¶ Circa has tres partes iam imediate pcedentes eſt ſciendum ꝙ fuerunt aliqui aſtrorum ſapientes antiqui huic opinioni de motu uniuerſali cœlorum ad occidentem multum aduerſantes & aſſerentes ꝙ nullatenus tota maſſa ſphærarũ moueretur ab oriente ad occidentẽ. Sed ꝙ bene ſeptem ſphæræ ſeptem planetaꝝ mouentur ab occidente in orientem, quoniã motum planetarũ ad oriens negare non poterant, quia uidebant hos planetas, aliquando adinuicem elongari, aliquãdo adinuicem appropinquari, & aliquãdo adinuicem cõiungi, & ſimiliter cum ſtellis fixis ut ſupradictum eſt, quæ omnia ſaluare non poterant abſq; motu ſeptem ſphærarũ ſeptem planetarum ab occidente ad orientẽ inæqualiter tamẽ ut dictum eſt ſupra ſed apparentiam motus ſtellaꝝ ab oriente in occidentem taliter ſaluabant. Dicebant enim iſti nõ eſſe uerum, cœlum ſiue totam maſſam cœlorum taliter moueri, immo octauam ſphæram omnino quieſcere, quia nonam ſpheram nõ ponebãt, ſed ipſam totam maſſam ſphærarũ taliter moueri nobis apparebat ppter motum terre circularem ab occidente in orientem, Volebant nãq; iſti ꝙ tota ſphæra terre in medio mundi non quieſceret, ſed ꝙ uelociſſime circa mundi centrum ab occidente in orientem circulariter moueretur ppter quẽ motum nobis in terra habitantibus cœlum ſtellis fixis ornatum ſm eorum opinionem motu omnino priuatum & etiam omnes alias ſphæras inferiores ſecundum eorum opinionem ab occidente in orientem circulariter bene motas moueri uelociſſime ab oriente in occidentem uidebatur, put exiſtentibus in naui in flumine uelociſſime mota contingit, qui ripas & arbores moueri ad oppoſitum motus nauis & ipſam nauem quieſcere uiſu iudicabant. Et hæc opinio licet ſit apparens, ueritatem tamen non continet, quoniam ſi terra taliter circulariter moueretur, tunc pars terre aquis diſcoperta omni die ab aquis cooperiretur, ut patet bene conſideranti, niſi iſti de hac opinione dicere uellent ꝙ omnia alia elementa etiam ab occidente in orientem PROS.

circulariter mouen̄t, ita uelociter ſicut terra reuolutiones ſuas æqualiter cōplendo ſic ꝙ omnia quattuor elementa continue eundem ſitum ſeruāt, inter ſe, Vel tenere uellent opinionem Campani & Michaelis Scoti de eminentia partis terræ ſupra aquas ꝓpter cauſam ſuperius aſſignatam, Sed adhuc dico ꝙ ꝓpter hoc non ſtat ueritas huius opinionis, quoniam ſi terra tam uelociſſime moueretur ſuam reuolutionem complendo in.24.horis, tunc nihil in terra firmum permanere poſſet ꝓpter hunc uelociſſimum motum, imo omnia ædificia tenderent in ruinam, ſed cum hoc non ſic ſit, ſequit̄ ꝙ nec illud quod ponit hæc opinio uerum exiſtit. ℂ Item talis opinio etiam irrationabilis uidetur, quoniam rationabilius eſt talem apparentiam motus ab oriente in occidentem ſaluare ꝓpter motum cœli quod aptius eſt ad motum q̄ per motum terre quæ motui eſt ineptiſſima cum ſit ſumme grauius.

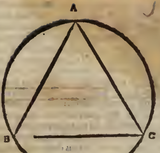
BART. ℂ HYGINIVS hanc eandem ſententiam ſub aliis uerbis ſic ꝓtulit, Igitur cum uideamus ſtellas exoriri & occidere, neceſſe eſt mundum quoq; cum ſtellis uerti. Sed nonnulli aiunt nihilominus id euenire poſſe, ꝙ (ſtante mundo) ſtellæ exorian̄t & occidant, quod fieri nō poteſt. Si enim ſtellæ uagæ ferun̄t neq; mundus ipſe uoluitur, non poſſent corpora ſtellis figurata in colūnia & certa permanere, pauloq; infra ſic dicit. Illud etiam uidemus in extrema cauda draconis ſtellam eſſe, quæ in ſe uertatur, & in eodem loco cōſtet, ꝙ ſi omnes ſtellæ uagæ feruntur, hanc quoq; loco moueri neceſſe eſt, quod non euenit, Igitur neceſſe eſt mundum quoq; non ſtellas uerti. hæc ille, Omnes iſtas ratiões poſſet quis ꝓteruiendo negare, & ideo ad concludendum cœlum moueri oportet recurrere ad rationem philoſophi ſecundo de cœlo, quib⁹ poteſt addi una ſic quia quæro uel cœlum mo. circulariter uel nōn, ſi primum habeo intentum, ſi ſecūdum ego probo ꝙ eſt impoſſibile ꝙ moueatur motu recto, quia talis uel eſt finitus uel infinitus, non primum, quandoq; enim ceſſauiſſet huiuſmodi motus, nec ſecundum, quia ex perſpectiua habetur quod ſi quod mobile mouetur motu recto infinito, ꝙ tale mobile deueniet ad terminum in quo oculus noſter non poſſet tale mobile uidere, ſed ſtellæ ſemper uidentur, ergo & iſta ratio concludit cœlū moueri circulariter & ex conſequenti ab oriente in occidentem.

ℂ De cœli rotunditate.

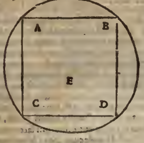
QVod autem ſit cœlum rotundum: Triplex eſt ratio: ſimilitudo: cōmoditas: & neceſſitas. ℂ Similitudo enī quoniā mundus iſte ſenſibilis factus eſt ad ſimilitudinem mundi archetypi: in quo non eſt principium neq; finis. Vnde ad huius ſimilitudinem mundus ſenſibilis habet formam rotundam: in qua non eſt aſſignare principiū neq; finem. ℂ Cōmoditas quia omnium corporum hyſoperimetrorum ſphæra maximum corpus eſt: omnium et formarum rotunda eſt capaciſſima: quoniam igitur maximum & rotundum: ideo capaciſſimum: unde cum mundus omnia cōtineat: talis forma fuit illi utilis & cōmoda. ℂ Neceſſitas: quoniam ſi mundus eſſet alterius formæ q̄ rotundæ ſcilicet trilateræ uel quatrilateræ uel multilateræ ſequerentur duo impoſſibilia ſcilicet ꝙ aliquis locus eēt ſine corpore uacuus: & corpus aliquod ſine loco: quorum utrūq; falſum eſt: ſicut patet i angulis eleuatis & circūuolutis.



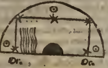
PROS. ℂ QVOD aūt cœlum ſit rotūdū &c. hoc eſt ſecūdum ſuperius dictum & indeclaratum dimiſſum quod autor noſter hic declarare intēdit. Dicebatur enim ſuperius ab autore nouem fore ſphæras totam maſſam cœlorum componentes, quarum una orbiculariter reliquam circūdat, Ex quo dicto ſumitur totalem maſſam cœlorum figuram rotundam, imo ſphæricam cōtinere, uult ergo autor in parte præſenti hoc declare, ſcilicet ꝙ cœlum ſit figuræ rotundæ & duo facit, quoniam prius hoc declarat perſuaſiue. Secundo uero alterius autoritate & ratiōe ibi ſecunda. (Item ſicut dicit alfraganus & cæ.) Prima iterū in duas, quoniam primo proponit quot perſuaſiōnes ad hoc probandum adducere intendit. Secundo uero exequitur ipſas perſuaſiones adducendo ibi ſecunda. (Similitudo enim &c.) De prima parte dicit ꝙ ad probandum cœlum fore rotundum tres parſuaſiones ſiue tres ratiōes perſuaſiuas adducere intendit, quarum una fundata eſt ſuper ſimilitudine. Secunda uero ſuper cōmoditate, & tertia ſuper neceſſitate. Deinde cū dicit. (Similitudo enim &c. Nunc autor adducit illas perſuaſiones ſiue rationes perſuaſiuas, & tria facit, Secundum ꝙ tres ſunt perſuaſiones, ſiue rationes perſuaſiue quas ad ſuum intantum probandum adducit, ibi ſecunda (cōmoditas &c.) ibi tertia (neceſſitas &c.) De prima parte dicit ꝙ iſte mundus ſenſibilis factus eſt ad ſimilitudinem mundi archetipi.i. mundi principalis q fuit in mente diuina ante ipſius mundi creationem in quo mundo archetipo non fuit nec eſt nec erit reperibile principium, nec medium, nec finis, ſicut nec in ipſo deo, eo ꝙ quicquid in ipſo deo repetitur ab ipſo deo non diſtinguitur cum ſit ens & ſubſtantia ſimpliciſſima & nullo modo accidentium receptiua large ſubſtantiam ſumendo, unde ad huius ſimilitudinē hēt iſte mundus ſenſibilis rotundā formā, ſiue figuram ſphæricam in qua per ſimile nō eſt reꝑibile principiū, nec mediū, nec finis, q̄re & ipm cœlū merito rotūdū exiſtit, & hic ē unus modus exponēdi

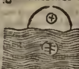


¶ *Item ſicut dicit* Alphag. ſi cœlum eſſet planũ aliqua pars cœli eſſet nobis ꝓpinquior alia: illa ſcilicet quæ eẽt ſupra caput noſtrũ igitur ſtella ibi exiſtens. ſ. in medio cœli eſſet nobis ꝓpinquior q̃ exiſtẽs in ortu uel occaſu: ſed quæ nobis ꝓpinquiora ſunt maiora eſſe uidentur. Ergo ſol uel alia ſtella exiſtens ĩ medio cœli maior uideri deberet q̃ exiſtens in ortu uel occaſu: cuius contrarium uidemus cõtingere. Maior enĩ apparet ſol uel alia ſtella exiſtens ĩ oriente uel occidente q̃ in medio cœli.



Sed cum rei ueritas ita non ſit: huius apparentiæ cauſa eſt: ꝙ in tempore hyemali uel pluuiali quidam uapores aſcendunt inter aſpectum noſtrum & ſolem uel aliam ſtellam: & cum illi uapores ſint corp⁹ diaphanũ diſgregãt radios nr̃os uiſuales ita ꝙ nõ compræhendunt rẽ uiſam in ſua naturali & uera quantitate.





ſicut patet de denario proiecto in fundũ aquæ lympidæ: qui propter ſimilem diſgregationem radiorum: apparet maioris q̃ ſuæ ueræ quantitatis.

lr̃am. Alius autem modus exponendi litteram eſt, ut dicat̃ ꝙ iſte mũdus ſenſibilis factus eſt ad ſimilitudinẽ mũdi archetipi. i. mundi principalis ſiue mũdi principalem formã cõtinẽtis in quo nõ reperit̃ principiũ, nec mediũ, nec finis & talis eſt ſũmus deus bñdict⁹. ¶ Architip⁹ enim dicit̃ ab arcos græce quod eſt princeps latine & tipus figura, unñ architipus idẽ ſonat qđ pricipalis figura, Merito, ergo ſũmus opifex hãc figurã mũdo ſenſibili tãq̃ corp̃i nobiliſſimo, tradere uoluit, qm̃ inter oẽs figuras circularis figura obtinet principatũ & in carẽtia principii medii atq; finis ipſi ſũmo opifici aſſimilat̃. ¶ Circa hãc partẽ & ẽt circa duas ĩmediate ſequẽtes eſt notãdũ ꝙ autor in iſtis tribus ꝑtibus p̃ mũdũ ĩtelligit cœlũ cũ totã maſſam cœloꝝ in iſtis trib⁹ ꝑtibus intẽdat ꝓbare, fore figuræ rotũdæ & nõ totũ mundũ dato ꝙ totũ uniuerſum ſiue totus mũdus ſit ẽt hmõi figuræ. Deĩde quom dicit. C O M moditas &c. nũc autor adducit ſecũdã ꝑſuaſionẽ, ſiue rõnẽ ꝑſuaſiuã ſup̃ cõmoditate fundatã dicens, ꝙ qa inter corpora yſoꝑimetra. i. inter corp̃a hñtia figurã alterã circũſcriptibilẽ ſphæra eſt maxima. i. maxime alteri circũſcriptibilis, & quia ẽt figura rotũda ẽ capaciſſima oĩum figuraꝝ, & qm̃ q̃to magis aliqd eſt rotundũ tãto eſt magis capaciſſimũ, & qa mũdus iſte ſenſibilis oĩa in ſe cõtinere debebat, fuit ei utilis atq; cõmoda figura oĩum figuraꝝ capaciſſima q̃ circularis uł rotũda eẽ dr̃, iõ ip̃m mundũ figurã rotundã hr̃e oportuit. ¶ Circa hanc partẽ notandũ prio ꝙ iſoꝑimeter dr̃ ab yſos græce qđ ẽ figura latine (& peri) qđ ẽ circa (& metros) qđ ẽ mẽſura, unñ corpus iſoꝑimetrũ. i. corpus hñs figurã, circa aliud menſurantẽ, ſiue alteri circũſcriptibilẽ qđ idem eſt. ¶ Notandũ ſecũdo ꝙ figurã ad intra aliã figurã inſcribi eſt quẽlibet angulũ figure ĩſcripte ſi talis ſit angularis quodlibet laterũ figuræ ſibi circũſcripte cõtingere, & hĩ eſt ſnĩa Euclidis in princi. quarti libri ſuæ geometriæ, & ſimile ẽ intelligendũ de inſcriptiõe corpoꝝ ad intra alia corp̃a. Modo ſi bñ cõſideremus inter oĩa corp̃a nullũ eſt corpus intra qđ poſſit inſcribi q̃libet ſpẽs corpoꝝ niſi corpus ſphæricũ. Itẽ ẽt inter oẽs ſup̃ficies nulla rep̃it̃ ſup̃ficies ad ĩtra quã poſſit inſcribi q̃libet ſpẽs figure ſup̃ficialis, niſi ſup̃ficies circularis, bñ ergo dictũ eſt ꝙ ſphæra ẽ capaciſſima oĩum corpoꝝ angulariũ inſcriptibiliũ & p̃ ſiłr ꝙ ſup̃ficies circularis eſt capaciſſima oĩum ſup̃ficieꝝ angulariũ inſcriptibiliũ. ¶ Notãdũ tertio & ultimo ꝙ p̃ hoc qđ dixit autor ĩ lr̃a ꝙ (corpoꝝ iſoꝑimetroꝝ &c.) nõ uult ſolũ ĩtelligere ꝙ corpus ſphæricũ & nullũ aliud ſit circũſcriptibile cuilibet corpori iſoꝑimetro. Itẽ ꝙ ſup̃ficies circularis & nulla alia ſit circũſcriptibilis cuilibet ſup̃ficiei iſoꝑimetre, ſed uult ẽt dicere ꝙ corpora ſphærica. ſ. in cõcauitate ſunt maioris cõtinẽtiæ q̃ corp̃a nõ ſphærica, ſiue ſint angularia, ſiue nõ angularia cæteris aliis paribus. Itẽ ꝙ ſup̃ficies circulares ẽt maioris ſint cõtinẽtiæ q̃ nõ circulares, ſiue ille ſint angulares, ſiue nõ angulares cæteris aliis ẽt parib⁹, & ꝙ q̃to ẽt aliqua corpora magis tẽdũt ad ſphæricitatẽ in cõcauitate tãto ſunt maioris cõtinẽtiæ, & ſiłr q̃to aliqua ſup̃ficies magis tendit ad figurã

circularē tāto ē maioris cōtinētie, & ſemp cæteris aliis paribus, uñ ſi eēnt due linee in lōgitudine æqles ex quarum una conſtitueretur circularis figura, & ex alia non circularis angularis uel non angularis, maioris eſſet continentie Area figuræ circularis q̃ area figuræ non circularis, & inter angulares figuras regulares linearum equalium quanto angularis figura plurium exiſtit angulorum tanto maioris dicitur eſſe cōtinentie, cum magis ad rotunditatem uideatur declinare. Simileq; euenit de duabus ſuperficiebus omnino equalibus ex quarū una figura ſphærica cōſtituat̃ & ex alia figura nō ſphærica angularis uel nō angularis q; maioris eſt continentie ſphærica q̃ non ſphærica. Et hanc experientiam bene nouerunt per uillas mendicantes pro ſancto Antonio de Vienna uel pro ſancto Bouo qui ſecum portant pro menſura unam cucurbitam uel unum uas eneum figuræ ſphæricæ uel quaſi figuræ ſphæricæ & longe maioris continentie q̃ uiſui uideatur. Vnde cum quærunt elemoſynam frumenti uel alterius grani a ruſticis uel eorum mulieribus eis menſuram dictam porrigunt & ruſtici uel eorum mulierculæ hanc menſuram eis porrectam uiſui paruam intuentes parum ſibi dareq; putantes menſuram dictam tribuunt ſibi plenam, & ubi putant forſitan quartam partem unius ſextarii & adhue minus ſibi dare medietatem unius ſextarii & forſitan magis ſibi tribuunt. Et taliter ab iſtis improbis decipiuntur. Et ego per ſimile in uilla Apponi paduani diſtrictus. De qua uilla fuit Petrus apponenſis conciliatoris compilator & problematum Ariſtotelis tranſlator & commentator, dum ibi eſſem gratia ſolatii tempore meſſium ſuper quadam area ubi magnus cumulus frumenti exiſtebat, queſiui ab illo cuius erat frumentum, pro quanto precio uolebat mihi dare duos ſaccos quos ſibi oñdebam illo frumento plenos cum pacto q; illos duos ſaccos adinuicem ſuere uolebam ad mei placitum qui dominus frumenti putans illos duos ſaccos qualitercunq; adinuicem coniunctos continere non poſſe niſi ſextaria duodecim ad plus, & forſan nō tantum, dixit ſe uelle habere libras duodecim, eo q; tunc ſextarium frumenti erat precii ſolidorum .20. ſiue unius libre. Et adhuc non tanti, & ego ad hanc reſponſionem contentus permanſi & incepi ſaccos ſolum ab uno latere diſſuere, poſtea uero ipſos adinuicem lateraliter coniunxi, Quibus ſic coniunctis incepit bonus dominus frumenti frumentum menſurare, & in iſtos ſaccos ſic adinuicem coniunctos apponere taliter q; ubi putabat duodecim ſextaria abundanter hos ſaccos adimplere .26. appoſuit & nondum dictos ſaccos adimpleuit. Vnde bonus dominus frumenti hæc aſpiciens irato animo complere noluit hos ſaccos adimplere. Et ego habito ſolatio fui contentus q; de hoc nihil factum fuiſſet. Si enim illi duo ſacci fuiſſent, ita per eorum capita ſiue in longum ſicut per eorum latera ſiue in latum coniuncti, tunc bonus homo ſuam rationem forſan bene calculaſſet, ratio autem huius experientie demonſtratiue haberi poſſet. Sed pro nunc ſufficiat uulgi ſenſibilitas ſcilicet eleuatio magna medietatis corpulentie duorum ſaccorum taliter adinuicem cōiunctorum in qua corpulentia iuncti erant dicti ſacci. Deinde cum dicit. (Neceſſitas &c.) nunc autor adducit tertiam perſuaſionem ſuper neceſſitatem fundatam dicens q; propter hoc fuit neceſſarium cælum figurā rotundā obtinere ſiue ſphæricā, qm̄ ſi aliam figurā obtinuiſſet ipſo moto circulariter, ut ſuperius habitū ē ſtatim ſecuta fuiſſent hæc icōuenictia .ſ. q; locus fuiſſet ſine corpe, q̄re datū fuiſſet uacuū. Itē q; corpus fuiſſet ſine loco quæ ambo abſurdiſſima ſunt & contra naturalem inclinationem, & hoc quod iam dictum eſt dicit autor euidenter apparere in angulis eleuatis propter cæli motum circularem, ubi cælum nō rotundum ſiue ſphæricum ſed potius angulare poneretur. ℭ Circa hanc partem notandum q; ſupradicta duo inconuenientia taliter ſecuta fuiſſent ſaltem de tota maſſa ſphærarum quæ ſecūdum partem ſui conuexam non dicitur eſſe in loco, cum extra cælum nihil ſit, & hoc dico ubi tota maſſa ſphærarum poſita fuiſſet Angularis figuræ, nam dum mota fuiſſet ipſa tota maſſa ſphærarum ſuo motu circulari eius anguli recepti fuiſſent. In non loco, quare tunc fuiſſet corpus ſine loco. Item loca unde dicti Anguli receſſiſſent uacua remanſiſſent, quare tunc fuiſſet uacuum, & hæc omnia leuiter patere poſſunt cuilibet bene cōſideranti ſimiliaq; inconuenientia accederent ſi diceretur totam maſſam cælorum eſſet figuræ oualis & non ſphæricæ nec angularis ſi bene conſideras. Sed de octo ſphæris inferioribus, alia etiam ſecuta fuiſſent inconuenientia, ſi poſite fuiſſent fore etiam Angularis figuræ, nam cum tales octo ſphæræ moueantur ab occidente in orientem ut ſupradictum eſt, tūc in tali motu locus a quo receſſiſſet unus angulorum in ſua reuolutione propria ab occidēte in orientē uacuus remanſiſſet, nec poſtea aſſignari potuiſſet locus ad intra, quem dictus angulus eleuatus ſubintrare debuiſſet, niſi data fuiſſet penetratio corporum. Vel niſi ſphæra ſuperior a dicto angulo eleuato fracta fuiſſet, quæ duo etiam maxima ſunt inconuenientia, & contra naturalem inclinationem. Item etiam quia cælum eſt incorruptibile niſi ſoluere uelles dicendo q; ſphæræ ſunt materie fluxibilis uel materiæ condenſabilis & rare factibilis ſic q; unde recedit unus angulorum paulatine ſubingreditur pars ſphæræ ſuperioris & ſic non datur uacuum ceditq; etiam ſphæra ſuperior angulo eleuato nec penetrat ſphæra inferior ſphæra ſuperiorem, nec etiam frangitur ipſa ſphæra ſuperior propter ipſius fluxibilitatem, quare nec datur ſciſſio ſphærarum nec locus ſine corpore nec corporum penetratio. Sed quicquid ſit de hac imaginatione, non apparet hæc imaginatio ueriſimilis ſaltem apud tenentes irregularitatem ſphærarum, eo q; ſi ſphæræ eſſent materiæ fluxibilis, angulis carent nec magis ſphæra ſuperior cedere debet inferiori & loca uacua adimplere q̃ econtra, ſed inferior ſuperiori, nec ēt eſt materiæ cōdēſabilis & rarefactibilis, qm̄ hæc ſunt paſſiones corporū corruptibiliū, cuiuſmodi nō ſunt corpa ſupceleſtia, dicamus ergo iſtis tribus pſuaſiōibus cælū figurā rotūdā ſphæricā hēre

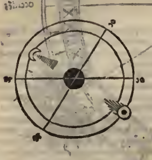
debere & non Angularem nec etiam oualem. Deinde cum dicit. ITEM SICVT dicit Alfraganus &c. Nunc auctor alterius ratione probat ſuum intentum, & poteſt eſſe quarta perſuaſio in ordine ad probandum cœlum eſſe rotundum, & duo facit in proceſſu huius quarte rationis, quoniam primo adducit hanc quartam perſuaſionem. Secundo uero declarat cauſam cuiuſdam apparentiæ in hac quarta perſuaſione tactæ ibi ſecunda. (Sed cum rei ueritas & cæte.) De prima parte dicit ꝙ Alfraganus in quodam ſuo libro quem de ſphæra compilauit, capite ſecundo talem adducit, perſuaſionem ad probandum cœlum fore figure rotunde. Dicit namq; ꝙ ſi cœlum non eſſet figure rotunde, ſed potius plane, ut aliqui ſapientes iam ſenſerunt, Tunc una pars cœli nobis propinquior eſſet alia, ut gratia exempli illa quæ eſſet directe ſuprapoſita capitibus noſtris q̃ illa quæ eſſet in parte orientali uel in parte occidentali, & per conſequens ſtella exiſtens in tali parte, propinquiori, apparere deberet nobis maioris quantitatis q̃ illa eadem ſtella exiſtẽs in parte a nobis remotiori, cum illa quæ ſunt propinquiora nobis maiora uideantur q̃ ipſemet in longiori diſtantia ſituata ut aſſerunt perſpectiui. ℂ Sed cum huius oppoſitum appareat eo ꝙ ſtelle maiores apparent in ortu uel in occaſu q̃ in meridie ſequitur cœlum non debere eſſe figure planæ, ſed potius figuræ rotundæ. ℂ Circa hanc partem notandum ꝙ Alfraganus ſecũdo capitulo ſui tractatus de ſphæra (ubi adducit hanc rationem ab autore noſtro hic allegatam) pro probatione rotunditatis cœli adhuc aliã ad hoc idem probandum talem adducit rationem. ℂ Dicit namq; ipſe ꝙ ex quo cœlum uoluitur ab oriente in occidentem ut oſtenſum eſt ſuperius neceſſe eſt ipſum ſuper duobus fixis, ſcilicet duobus polis diametraliter oppoſitis taliter moueri, ſed cum uideamus ſaltem ex parte poli nobis ſemper apparentis ꝙ quanto aliqua ſtella polo magis appropinquat tanto minorem cauſat circulum in ſui reuolutione, et quanto a polo magis eſt remota tanto cauſat maiorem circulum, & cum etiam uideamus aliquas ſtellas oriri & occidere & aliquas non & cum etiam in maioritate talium circulorum in infinitum non ſit procedẽdum ſequitur ꝙ alicubi ſit ſtandum & per cõſequens hos inter circulos paralellos reperibilis eſt maior & cum etiam reſpectu poli alterius nobis occultati, hoc idem euenire debeat ſequitur manifeſte cœlum figuram hr̃e debere rotundam, quod erat perſuadendum &c. Deinde cum dicit. (SED CVM rei ueritas &cæ.) Nunc autor aſſignat cauſam cuiuſdam apparentie ad quoddam dubium quodã modo ſoluendo, quoniã poſſet aliquis dicere tu dixiſti paulo ante ſtellas maiores apparere in oriente & occidente q̃ in meridie, quæ eſt cauſa ꝙ non apparent eiuſdem quantitatis in quacunq; parte cœli exiſtantẽ cum (propter cœli rotunditatem) debeant a nobis undiq; æqualiter diſtare, & ſic in quacunq; parte cœli exiſtant nobis apparentes angulos æquales debent in noſtris oculis cauſare, & ſic continue nobis æqualis magnitudinis apparere, Ad hoc ergo dubium ſoluendo dicit autor ꝙ huius apparentie cauſa ſunt uapores interpoſiti inter oculum noſtrum & ſtellam uiſam qui uapores habẽt radios uiſuales diſgregare & dilatare, ſic ꝙ propter hoc etiam angulus uiſionis in oculo exiſtẽs dilatatur & maioratur, quare res uiſa maior apparet q̃ ſit, cum quæcunq; ſub maiori angulo uidentur maiora appareãt, ut uolunt perſpectiui, & ueritas & huius experientia apꝑet de denario exiſtente in profundo aquæ claræ, qui denarius maioris quãtitatis apparet q̃ ſit in rei ueritate, Quare autem & quomodo dilatantur radii uiſuales a ſtellis ad oculos noſtros uenientes propter uapores eleuatos & inter ſtellas & oculos noſtros interpoſitos declarare non eſt præſentis ſpeculationis, ſed ſolius perſpectiui eſt huius ſpeculatio, Et ſi diceres hanc eandem cauſam aſſignari poſſet cœlo exiſtente figuræ planæ, quare ratio Alfragani nulla eſt tibi reſpondeo uerum non eſſe hoc, quod dicis, quoniam exiſtente cœlo planæ figuræ propter longe maiorem diſtantiam partis orientalis & ſimiliter partis occidentalis a nobis q̃ ſit diſtantia zenith capitum noſtrorum a nobis, non poſſent uapores intermedii, in tantum ingroſſari ꝙ facerent ſtellas exiſtentes in parte orientali uel in parte occidentali uideri maiores q̃ ſint apparentes ipſis ſtellis exiſtentibus directe in zenith capitum noſtrorum, ĩmo nec equalis magnitudinis, ſed potius antequam huiuſmodi ſtelle peruenirent ad apparentiam tantæ magnitudinis propter ipſos uapores intermedios in tm̃ tales uapores intermedii ingroſſarentur ꝙ uiſionẽ ſtellarum totaliter impedirent, nec dilatarent radios uiſuales, Et ſi iterũ diceres nõ ne ita interponunt̃ uapores inter uiſum nr̃m & ſtellã, ipſa exiſtente in medio cœli, ſicut ipſa exiſtente in parte orientali uel in parte occidentali, Ad hoc tibi reſpondeo ꝙ ſic, ſed non in tanta quantitate ſed multum minor quantitas, quoniam ſi ſit ſtella in oriente uel in occidente per magnum ſpacium porriguntur radii uiſuales per uapores per modicum ſupra terram eleuatos ut apparere poteſt cuilibet bene conſideranti quod non contigit ſtella in medio cœli exiſtente, eo ꝙ uapores non ad magnam diſtantiam ſupra terram eleuantur. ℂ Notandum tamen propter illum terminum diaphanũ poſitum in litera ꝙ diaphanum, idem eſt quod tranſparens, & ſic ab Ariſtotel. in libro de ſenſu & ſenſato deſcribitur, Diaphanum eſt corpus clarum & peruium in ſupficie, & profunditate lumen ſuſcipiens & dicitur diaphanum a dia quod eſt tranſparẽs & phanos quod eſt apparitio, unde diaphanum quaſi tranſparens ut dictum eſt.

BART.

ℂ NO. ꝙ adhuc iſta tertia ratio neceſſitatis, licet ſit fortior cæteris tamen aliquis adhuc protertuus poſſet dicere, ꝙ iſta concludit de ſuperficiebus intermediis, non autem de ultimis uidelicet de conuexa primi mobilis, nec de concaua ultimi uidelicet ſphæræ lunæ, cum enim ultima ſuperficies primi mobilis .i. conuexa non contineatur ab aliquo corpore ſuperiori, nullum impoſſibile ſequitur ſi ponatur an-

gularis,cōcaua quoq; lunæ ex quo eſt contigua ſphæræ ignis,qui eſt maxime rarus.Si ponatur figuræ angularis facile ignis ſibi cedet ſui raritate & nullū incōueniens ſequitur.Tñ intellectus bene diſpoſitus acquieſcet,quod ſi tot ſuperficies intermediæ ſunt huiuſmodi figuræ,ꝙ duæ etiam extremæ eadem figura limitentur.Aliqui culpāt Auer.2.cœli ubi ad hoc propoſitū dicit ꝙ cœlum debet eſſe figuræ ſphæricæ qa talis eſt ꝙ in quacūq; parte ponatur axis facile moueri poterit,quod non euenit in aliis corporibus,dicentes ꝙ axis in ſphæra ſemel conſtitutus,nō pōt immutari &c.ſuſtinēdo cōmētatorem facile dicitur, non ꝙ fuerit malus mathematicus ſed bonus,quia aliud eſt loqui de figura abſtracta a materia,aliud de figura cōiuncta materiæ,quia de figura applicata cælo ut cœlum eſt,alias rationes prius ſecerat,qm̄ corpori perfectiſſimo debetur perfectiſſima,& primo prima,& ſimpliciſſima,ac uelociſſima in motu.Poſt quas omnes hic non amplius ut naturalis,ſed ut mathematicus,loquitur de figura abſolute non comparando figurā ipſi cœlo,ſed figurā figuræ,licet.n.figuræ ſphæricæ conſideratæ in ipſo cælo,repugnet uariare axem,tamen figuræ ſphæricæ abſolute,& inquantum talis,non repugnat,quod bene aliis figuris adhuc abſtractis a materia repugnabir,& ideo ſua ratio dicitur eſſe uera.❡ No.ꝙ ratio Alphagrani ſic abſolute intellecta dicit̄ eē falſa,nā ſupponit unū falſū ꝙ.ſ.pars ipſi9 cœli magis ꝓpinqua ſemꝑ ſit ſupra caput nōſtrū,& ꝑtes remotæ ſint in oriēte & occidēte,ac ſi ipſe ſtellæ mouerētur uel ſcindētes cælū ſup lateribus,trianguli,uel quadrati, uel inter cœlum & cœlum ſuper eiſdem lateribus,nam ſi quis dicat cælum eſſe figuræ quadratæ,atq; ad motum eius ſtellas moueri, atq; quadratum moueri ſupra centro in medio ipſius deſignato, tunc ſignata una ſtella in angulo ſemper æqualiter diſtabit a centro, ſit in quacūq; parte cœli aliquis uoluerit,& iō ſi uolumus Alpha.ſuſtinere oportet ſic dicere.Si cælū eēt planū & lateratū,i quodā tpe anni Sol maior appareret q̄ in alio,conſequens eſt falſum ergo & antecedens. Sequela deducitur, quia ſi cælū eſſet planum,in eo eſſent partes quædam nobis magis propinquæ & partes quædam magis remotæ,cum autem Sol in anno totum zodiacum diſcurrat,ac de uno ſigno ad aliud deueniat, de neceſſitate quandoq; in parte nobis propinqua,quandoq; in parte a nobis diſtante reperirietur,ſed quæ nobis propinquiora ſunt maiora uidentur,ergo Sol in parte morans propinqua,ꝙ eſſet in aliquo tempore anni,maior nobis appareret,& ſic ratio iſta poteſt bonum ſenſum habere.Nota inſuper ꝙ rei ueritas eſt iſta,ꝙ poſito adhuc cœlo ut eſt perfecte ſphærico,ꝙ quedam partes ſunt nobis magis propinquæ, quædam uero magis remotæ,pars enim orientalis & occidentalis a nobis magis diſtant, q̄ pars meridiei ſupra caput exiſtens, quod ſic probari poteſt,inter nos & medium cœli non ſunt niſi aer & ignis,quæ duo elementa menſurari poſſunt a linea exeunte a ſuperficie terræ,uſq; ad concauum lunæ.Inter nos autem & partem cæli orientalem uel occidentalem,mediant eadem duo elementa,& ultra hoc ipſa ſemidiameter terræ.Ad menſurandum autem diſtantiam huiuſmodi,oportet accipere lineam æqualem priori,propter duo elementa,& addere ſibi lineam quæ menſuret ſemidiametrū terræ,erit igit̄ lōgior priori,ergo ille partes magis diſtantes.Et ſi quis diceret ergo ſtellæ debent ex hoc apparere minores in medio cœli,q̄ in oriente aut in occidente.Reſpondetur ꝙ non ualet conſequentia,cum huiuſmodi exceſſus diſtantia non ſit uiſui notabilis,Exempli gratia ſit aliquod uiſibile diſtans a nobis per duo aut tria miliaria,certum eſt ꝙ apparebit multominus q̄ ſit ſua uera quantitas.Quod ſi fiat nobis propinquius per uiginti paſſus, apparebit adhuc eiuſdem quantitatis. Et hoc non alia de cauſa, niſi quia illi uiginti paſſus ad totam illam diſtantiam, non habent perceptibilem proportionem in ordine ad uiſum, licet in ordine ad intellectum ibi ſit certa proportio.Ita eſt etiam de ſemidiametro terræ in ordine ad diſtantiam,quæ eſt inter ſuperficiem terræ,& cōcauum orbis lunæ,cuius diſtantiæ proportio. nō facit uarietatē in uiſu,licet bene in intellectu. Circa iſtam rationem occurrit primo dubium,cur propinquiora apparent maiora,& remotiora minora, & huius cauſam aſſignare eſt opus perſpectiui,aliqua igitur ex perſpectiua excerpta breuiter tangemus. Omiſſa difficultate de modo quo fiat uiſio,an intra ſuſcipiēdo,an extra mittendo dicamus primo,ꝙ obiectum uiſum debet eſſe coloratum aut lucidum,ſecundo ꝙ obiectum luminoſum ſeu coloratum ſpeciem ac ſimilitudinem ſui multiplicat in diaphano medio orbiculariter,dummodo non impediatur.Item diffuſio huiuſmodi ſpecierum in prima parte medii propinqua corpori luminoſo, taliter fit,ꝙ in illa parte maior ſpecies imprimitur, in alia parte paulo minor, in alia adhuc minor ſucceſſiue quouſq; deficiat uirtus multiplicatiue huiuſmodi ſpecierum, adeo ꝙ concurrunt ad unum punctum & cauſant quādam figuram quæ dicitur piramis,cuius baſis dicitur eſſe obiectum coloratum, & conus dicitur eſſe in medio. Et hoc eſt ꝙ dicit propoſitio quarta primi perſpectiue. Totum luminoſum in quolibet puncto medii, piramidem ſui luminis terminare. Vltimo nota ꝙ altero trium modorum poſſunt radii uiſuales ad oculū uenire,quidam directi,quidam reflexi,& quidam fracti.Directi qui & incidentes appellantur,ſunt quando uiſibile dicitur eſſe oculo de directo oppoſitum,utroq; eorū exiſtente in medio eiuſdem diaphaneitatis,tunc enim appræhendimus rem per radios directos. Radii reflexi dicuntur,quando obiectum non eſt de directo contra oculum poſitum,adeo ꝙ radii eius primarii nnn poſſunt ad oculum immediate ferri,ſed multiplicando primam piramidem radioſam,obuiant alicui corpori denſo ac leni,& ibi reflexi reſiliunt uerſus baſim piramidis.Et in tali regreſſu cauſatur noua piramis,cuius baſis ē illa imago contigua corpori reflectenti,& oculus aliquis in cōſpectu corporis reflectentis,recipit conum ſecundæ

pirami dis,& iſto pacto in ſpecule aſpicientes,res quas per radios rectos uidere non poteramus,per radios reflexos uidemus,Radii fracti dicũtur,quando obiectum eſt in conſpectu oculi,ſed medium eſt difforme, ꝙ aut medium in quo eſt obiectum lucatum,dicitur eſſe denſius eo in quo eſt oculus,aut ecõtra, Et ſic nõ eſt eiuſdem diaphaneitatis,& iſti radii fracti ſunt fere medii inter directos & reflexos , iſto autem pacto fit hoꝝ radioꝝ fractio,quia medium denſius radios reflectere nititur,non tñ eſt potens,ex quo eſt diaphanũ, non igitur eos omnino directe incedere permittit,& ideo procedunt fracti,ſecunda tertii perſpectiue dicẽte,ꝙ fractio radii fit in ſuperficie medii ſecundi,his habĩtis dico ad problema ꝙ res propinquiores per radios directos,cauſant maiorem angulum in oculo,q̃ eedem diſtantes,quia angulus trianguli breuioris ex eadem baſi maior eſt angulo trianguli maioris,per uigeſimam primam primi Eucli.quod autem dicit̃ in triangulo uidelicet etiam in priamide,unde piramis radioſa quæ deuenit ad oculum, non terminatur ad oculum in puncto,ſed ſub curta piramide,& angulo inchoato,quadrageſima propoſitione primi perſpectiue dicente,uiſionem fieri ſub curta piramide uiſui proportionata,& angulo inchoato,quãdo igitur res eſt propinqua,maiorem angulum cauſat,& ideo maior apparet,quãdo remota minorem,& ideo minor. Per radios autem fractos ſoluitur unum aliud,unde eſt ꝙ uiſa per medium denſius apparẽt maiora, quia ut dictum eſt radii quando incedunt per medium denſius,directe extenduntur uſq; ad ſuperficiem medii magis rari,ubi ꝓpter minorem reſiſtentiam faciliorem aditum inuenientes,incipiunt dilatari, & recedere a perpendiculari uel catheto,& iſto pacto frangi,& res apparet maioris quãtitatis,&c.patet ſolutio , Secus autem accidit,quando obiectum eſt in medio rariore,quia tunc radii directe incedunt uſq; ad introitũ medii denſioris,ubi propter maiorem reſiſtentiam franguntur ad perpendiculárem,adeo ꝙ accedunt ad ipſam,& angulus cauſatur minor,& ideo etiam res, Soluitur unum aliud per idem , unde eſt ꝙ ſi ſit uas in fundo cuius ſit denarius,& illum aliquis uideat,ac recedat donec ſit in primo non eſſe uiſionis , propter latera uaſis impedientia radios rectos, Siquis ſuper infundat aquam, adhuc poterit longius recedere , & denarium uidere,hoc non eſt ex alio niſi quia ſpẽs in medio denſo peruenientes ad rarius, refranguntur a perpendiculari,& lateraliter incedunt,& ad oculum deueniunt per radios fractos,cum per directos deuenire non poterant.



ℂ Quod terra ſit rotunda.

QVod etiam terra ſit rotunda ſic patet. Signa & ſtellæ non æqualiter eodem tempore oriuntur & occidũt omnibus hominibus ubiq; exiſtentibus:ſed prius oriuntur & occidunt illis qui ſunt uel uerſus occidẽtẽ uel uerſus orientem : & ꝙ citius & tardius oriuntur & occidunt quibuſdam:cauſa eſt tumor terræ: quod bene patet per ea quæ fiunt in ſublimi. Vna enim & eadẽ eclypſis lunæ numero quæ apparet nobis in prima hora noctis:apparet orientalibus circa horam noctis tertiam. Vnde conſtat ꝙ prius fuit illis nox & ſol prius eis occidit̃ q̃ nobis . Cuius occaſus cauſa eſt tantum tumor terræ.

Manilius

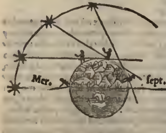
ℂ Nec uero tibi natura admiranda uideri
Pendentis terræ debet,quom pendeat ipſe
Mundus,& in nullo ponat ueſtigia fundo,
Quod patet ex ipſo motu,curſuq; uolantis,
Quom ſuſpenſus eat phœbus,curſumq; reflectat
Huc illuc,agiles & ſeruet in æthere metas,
Quom luna & ſtellæ uolitent per inania mundi
Terra quoq; Aerias leges imitata pependit,
ℂ Eſt igitur Tellus mediam ſortita cauernam
Aeris,& toto pariter ſublata profundo,
Nec patulas diſtẽta plagas,ſed cõdita in orbẽ,

ℂ Hæc æterna manet,diuiſq; ſimillima forma,
Cui neq; principiũ eſt uſq̃,nec finis in ipſo
Sed ſimilis toto remanet,perq; oĩa par eſt,
ℂ Iccirco terris non omnibus oĩa ſigna
Cõſpicimus, nuſq̃ iuenies fulgere canopum,
Donec Niliacas ꝑ pontum ueneris oras,
Sed quia ꝑ teretẽ deducta ẽ terra tumorem.
His modo,poſt illus apparet Delia terris,
Quod ſi plana foret Tellus, ſimul icta per oẽs
Deficeret partes toto miſerabilis orbe,
Ex quo colligitur terrarũ forma rotunda.



℃ Quod terra etiam habeat tumoroſitatem a ſeptentrione in auſtrum: & econtra ſic patet. Exiſtentibus uerſus ſeptentrionem quædam ſtellæ ſunt ſempiternæ apparitionis ſcilicet quæ propinquæ accedunt ad polum arcticum: aliæ uero ſunt ſempiternæ occultationis: ſicut illæ quæ ſunt propinquæ polo antarctico. Si igitur aliquis procederet a ſeptentrione uerſus auſtrum: in tantum poſſet procedere: ꝙ ſtellæ quæ prius fuerant ei ſempiternæ apparitionis: ei iam tende-

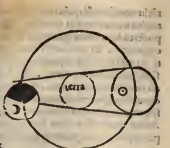
rēt in occaſum: & qtáto magis accedere ad auſtrum: tan to plus mouerentur in occaſum. Ille iterum idem homo poſſet uideret ſtellas quæ prius fuerant ei ſempiternæ oc/ cultationis. Et econuerſo contingeret alicui proceden/ ti ab auſtro uerſus ſeptentrionem: Huius autem rei cau ſa eſt tantum tumor terræ. ℂ Item ſi terra eſſet plana ab oriente in occidentem. tam cito orirentur ſtellæ occi/ dentalibus q̃ orientalibus: quod patet eſſe falſum. ℂ Item ſi terra eſſet plana a ſeptentrione in auſtrum: & econtra. Stellæ quæ eſſent alicui ſempiternæ apparitionis: ſem/ per apparerent ei quocunq; procederet: quod falſum eſt.



Sed ꝙ plana ſit aut uideatur præ nimia eius quantitate ho/ minum uiſui appa/ ret. Ptolæmæus ad dit ꝙ ſi terra eſſet concaua/ Sol citius oriretur occidenta/ libus q̃ oriētalibus, cuius cōtrarium ui/ demus/ igitur Ro/ tunda.

ℂ QVOD autē terra ſit rotūda &c. PROS.
Hoc eſt tertiū ſuperius dictum & ide/ claratum dimiſſum quod autor hic de clarare itēdit, dixit nāq; ſupius ꝙ terra fugiēs motū extremoꝝ undiq;/erat ro tunde figure, uult ergo hic declarare atq; pbare ipſam terram fore figure ro tunde. & duo facit qm̄ primo probat terrā ipſam fore figure rotunde per q̃ dam ſigna. Secūdo uero p quedam in cōuenientia ibi ſecunda. (Item ſi terra eſſet plana &c.) Prima pars adhuc di/ uiditur in partes duas. quoniam in pri ma autor pbat terram habere rotundi tatem ab oriente in occidentē. In ſecū da uero probat ipſam habere rotundi tatem a ſeptentrione. In auſtrū ibi ſe/ cūda (qđ terra habeat tumorem &c.) de prima parte dicit. Quod rotundi/ tas terre ab oriente in occidētē, poteſt per hoc ſignum haberi, nam uidemus ſtellas non equaliter omnibus oriri & ſimiliter occidere ſed qbuſdā prius ut orientalibus & quibuſdam poſterius ut occidentalioribus. Videmus ēt unā & eandem eclypſim lune quibuſdam apparere in prima hora noctis gratia exempli & quibuſdam, in ſecunda uel tertia. Et quibuſdā (per cōſequens) prius eſſe diem & noctem & quibuſdā poſterius quoꝝ oīum cā non uī alia q̃ tumor terre ab oriēte in occidentē qr̄ &c. Deinde cum dicit (qđ terra hēat tumorē &c.) nūc autor p bat terrā hr̄e rotunditatē a ſeptentrione in auſtrū, & dicit ꝙ ſignum per quod cōcludere poſſumus terrā hr̄e hmōi rotunditatē. ſ. a ſeptētrione in auſtrū eſt, qa uidemus ꝙ exiſtentibus uerſus ſeptentrionē qdā ſtel le fixe iuxta polū arcticū exiſtētes ſunt ſibi ſempiterne apparitionis, & nūq̃ eis tendunt ad occaſum ut ſi ali quis hoꝝ tenderet a ſeptētrione in auſtrū poſſet intantū pcedere ꝙ alique ſtelle q̃ nunq̃ ſibi in pprio loco tendebant ad occaſum eis occiderent quæ ſibi erant ſempiterne occultationis ſibi apparerent, & per ſimi/ le cōtingeret tendenti ab auſtro in aquilonem, ſiue ſeptentrionē, quoꝝ oīum cā non uidetur eſſe alia q̃ tu/ mor terre a ſeptentrione in auſtrum. Deinde cū dicit. (Itē ſi terra &c.) nunc autor adducit quædam incon/ uenientia quæ ſequerent̄ ſi terra plana poneret̄, & diuidit̄ iſta pars in partes duas ſm ꝙ duo ſunt inconue nientia quæ ipſe adducit, qm̄ primo adducit incōueniens quod ſequeret̄ ubi terra poneret̄ plana ab oriē/ te in occidentē, Secundo uero adducit incōueniens quod ſequeretur, ubi terra poneretur plana a ſepten/ trione in auſtrum ibi ſecunda. (Item ſi terra eſſet plana &c.) De prima parte dicit ꝙ terra ſi eſſet plana ab oriente in occidentem, ſequeretur ꝙ ſtelle equaliter deberent oriri & occidere omnibus in terra habitan/ tibus quod clare pꝫ per lineas uiſuales ductas a ſtellis quæ oriuntur uel occidunt, ad illorū oculos, hoc autē expertum eſt fore falſiſſimum quare & illud ex quo ſequitur, non ergo ponenda eſt terra plana ab oriente in occidentē. Deinde cum dicit. (Item ſi terra eſſet plana &c.) Nunc autor adducit aliud inconueniens qđ ſequeretur, ubi terra poneretur plana a ſeptentrione in auſtrum dicens ꝙ ſi terra eſſet plana a ſeptentrio/ ne in auſtrū ſequeret̄ ꝙ ſtelle quæ ſunt alicui ſempiterne apparitionis & ſtelle quæ nunq̃ ſibi occidūt ſem/ per deberent ſibi apparere, & nunq̃ ſibi tendere ad occaſum, quouſq; ipſe pcederet a ſeptentrione in au/ ſtrum uel econtra, & ſimiliter de illis ſtellis quæ ſunt ſibi ſempiterne occultationis & etiam de illis ſtellis quæ ſemper ſemel in die naturali ſibi oriuntur & ſemel ſibi tendunt ad occaſum, ſemper deberent ſibi oc/ cultari oriri & tendere ad occaſum quocunq; procederet, quod clare patet per lineas uiſuales ductas ab hu iuſmodi ſtellis ad hæc intuentis oculos, hoc autem expertum eſt fore falſiſſimum, quare & illud ex quo ſequitur, Non ergo ponenda eſt terra aliquo modo plana, licet præ nimia eius quantitate ueram planici/ em habere uideatur. ℂ Circa iſtas quattuor partes iam prædictas notandum ꝙ terra non habet rotundi/ tatem, ita terſam & politam ꝙ in ipſa nulla eminentia & depreſſio reperiatur ut manifeſtum eſt, quoniam ſuper ipſa multe eminentie & loca decliuia reperiuntur, ut ſunt montes & ualles, ſed iſta præ nimia terre q̃titate ſenſibiliter non habent terre ſphericitatem impedire, ſicut proprie eſt de quibuſdam paruulis emi nentiis & depreſſionibus ſuper coticibus houorum repertis quæ eminentie & depreſſiōes ipſorum houo/ rum rotunditatem impedire non habent.

BART. ℂPLINIVS libro,2.cap.66.de rotunditate terræ ſic ait. Orbem certe dicimus terræ globum, quem uerticibus includi fatemur. Neq; enim abſoluti orbis eſt forma in tanta montium excelſitate, tanta camporum planitie. Sed cuius amplexu ſi cuncta linearum comprehendatur ambitu, figuram abſoluti orbis efficiat. Id quoq; ipſa rerum naturæ cogit ratio, non eiſdem cauſis quas attulimus in cœlo. Nāq; in illo caua in ſe cōuexitas uergit. Et cardini ſuo hoc eſt terræ undiq; incūbit, hæc ut ſolida atq; cōferta aſſurgit, intumeſcente ſimilis, extraq; protēdit. Mundus in centrum uergit. At terra exit a centro. Immenſum eius globum in formam orbis aſſidua circa eam mundi uolubilitate cogente.



ℂNotandū circa rationem autoris ꝙ potius arguit ex eclypſi lunæ ꝗ ſolis, quia luna quando eclypſatur ſimul omnibus apparet obſcura, qui eam ſupr orizonta aſpicere poſſunt. Sol uero eclypſatus, non omnibus ſimul apparet eclypſatus, una enim regio dum ſolem obſcuratum uidet, altera lucidum percipit, ideo ex eclypſi ſolis. Terræ nō potuiſſet rotunditatem probare. Eſt adhuc dubium: cum unum inſtans temporis ſit omne inſtans, quomodo una & eadē eclypſis lunæ numero, quæ in uno & eodem temporis inſtanti incipit, poſſit apud diuerſos in diuerſis temporibus apparere. Poteſt dici ꝙ tempus dupliciter conſiderari poteſt, uel inquantum eſt menſura primi motus, uel inquantum menſurat motum ſolis. Primo modo facit diem naturalem, compoſitum ex.24.horis, ſecūdo modo diſtinguimus diem naturalem, in diem artificialē & noctem, & ad argumentum dico ꝙ eadem eclypſis eſt in eodem inſtanti temporis menſurantis primum motū, non autem mēſurantis motum ſolis, & ideo aliquibus apparet in tertia, aliquibus in prima hora noctis, unde apud omnes eſt idem tēpus menſurans primum motum, tamen non eſt idem menſurans motum ſolis. Adhuc aliquis poſſet inſtare, prima & tertia hora noctis ſunt quæ faciūt diuerſificari huiuſmodi apparentias, ſed huiuſmodi horæ ſūt de numero.24.horarum menſurantium primum motum, ergo etiam ex menſura primi motus accidit diuerſitas, ergo nō eſt idem apud omnes, & primum argumentum adhuc ſtat. Reſpondetur ꝙ hora poteſt accipi uel ut eſt tale tempus, & tale inſtans. & ſic eſt idem apud oēs, & tunc in eodē inſtanti apud oēs apparebit, uel aliter ut hora talem uel talem recipit denominationem, uidelicet ꝙ dicatur prima uel tertia, & ſic in diuerſis horis apparet, & iſto modo uariatur, quia uariam recipit denominationem, quia omnes fere in italia incipiunt numerare horas ab occaſu ſolis, & quia ſol aliquibus citius aliquibus tardius occidit, hinc eſt ꝙ idem tempus uarias ſortitur denominationes, & ſecūdum iſta horologia cōputauit autor, græci autem & ipſi uigintiquattuor horas habebant, ſed incipiebant numerare oriente ſole, hiſpani autē horologia dimidia habent, quia numerāt.12.horas. & iterum recurrūt ad primā, & hæc in meridie & media nocte initium ſūmunt, & hoc de diuerſitate cōtingēte in tēpore quod mēſuratur per diuerſa horologia.

PROS. ℂQVOD Autem aqua &c. hoc eſt quartū ſuperius dictum ideclaratum dimiſſum, atq; hic declarandū adductum. Dictū nanq; eſt ſuperius ꝙ tria elemēta ſuperiora orbiculariter terram circūdant, quare & aqua & ſic aqua tumorē habet, hoc ergo autor intendit hic declarare & diuiditur hæc pars in partes duas ſecūdum ꝙ due ſunt rationes quas ad hoc probandū autor adducit ibi ſecūda. (Item cum aqua) De prima parte dicit ꝙ ſignum tumoris aquæ ē, quia ſi ponatur in littore maris ſignū aliquod, & remoueatur nauis a littore & ab ipſo intantū elongetur ꝙ oculus exiſtens iuxta pedē mali.i. arboris nau's uidere nō poſſit ſignū in littore poſitum. Tunc ſtante naui idem oculus exiſtens in ſumitate arboris nauis bñ uidere poterit ſignū illud. Sed hoc non uidetur euenire propter aliud ꝗ propter tumorem aquæ, quare &c. Excludantur nanq;

ℂQuod aqua ſit rotunda.

QVod aūt Aqua habeat tumorem & accedat ad rotunditatem ſic patet. Ponatur ſignum in littorē maris: & exeat nauis a portu: & intātū elongetur ꝙ oculus exiſtens iuxta pedem mali: non poſſit uidere ſignū. Stante uero naui: oculus eiuſdem exiſtentis in ſūmitate mali bene uidebit ſignū illud. Sed oculus exiſtentis iuxta pedem mali melius deberet uidere ſignum: ꝗ qui eſt in ſūmitate: cum ſit propiquior ſigno: ſicut patet per lineas ductas ab utroq; ad ſignū: & nulla alia huius rei cauſa eſt qua tumor aquæ. Excludantur enim omnia alia impedimenta: ſicut nebulæ & uapores aſcēdentes. ℂItem cum aqua ſit corpus homogeneum: totum cum partibus: eiuſdem erit rationis, Sed



partes aquæ (ſicut in guttulis & roribus herbarum accidit) rotundam naturaliter appetunt formam, ergo & totum cuius ſunt partes.

omnia alia impedimenta, melius enim uidere deberet illud ſignum oculus exiſtens iuxta pedem arboris nauis q̃ idem oculus exiſtens in ſumitate ipſius arboris nauis, niſi eſſet tumor aquæ, quod patet ꝑ duas lineas uiſuales ductas unam a ſigno in littore poſito ad oculum iuxta pedem arboris nauis exiſtẽtem, & aliam ab eodem ſigno ad eundẽ oculũ in ſumitate arboris nauis exiſtentẽ, cũ linea ducta a ſigno in littore poſito ad oculũ iuxta pedẽ arboris exiſtentem breuior ſit linea ducta ab eodẽ ſigno ad eundẽ oculum in ſumitate arboris nauis exiſtentem. (ITEM cum aqua ſit &c.) nunc autor adducit ſecũdã rõnem ad ſuũ propoſitum ꝓbandum. d. ꝙ ex quo aqua eſt corpus homogoneũ. i. corpus cuius partes ſunt eiuſdem denominationis & naturæ cum toto, totum & partes eandẽ debent hẽre naturã, ſed cum partes aque naturaliter appetãt formã rotundã & tumoroſam, ergo & totũ cuius ſunt partes. Item hoc idẽ apparet in proiectione aq̃ ſupra menſam ſi planimode proiiciatur, Cuius aquæ multæ particulæ tendunt ad ſphæricitatem. ¶ Iſta tñ ratio nõ in totum perſuadet, qm̃ iſte guttule roris rotunde efficiuntur, quia cum ſint humide fugiunt ſiccitatẽ ſibi cõtrariã partiũ folioꝝ herbarũ ibi circũſtãtiũ inq̃tũ poſſunt, cũ ens quodcũq; ſuũ fugiat cõtrariũ, & ꝙ hoc ſit ueꝝ, patet ad experientiã, quia ſi madefiant partes circũſtantes folioꝝ herbarũ ſtatim guttule roris fluunt & diſpergunt̃ ut notum eſt, & ſimile etiã apparet ſi aſpergatur aqua pauca ſupra menſam uel aliam rem ſiccã, fiunt enim tunc guttule aque figuræ rotundæ fugientes undiq; ſiccitatẽ partium circunſtantiũ quæ ſi humectarent̃ ſtatim guttule ẽt diſpargerentur ut notũ eſt. Concurrit tñ ad hanc rotunditatem etiã nã ipſius aque quæ eſt appetere figurã rotũdam, qm̃ aliter in tali fuga ſui cõtrarii ſi ſola ſufficeret, ille guttulæ deberent hr̃e potius figuram oblongã q̃ rotundam eo ꝙ ſub figura oblonga magis a ſuo contrario remoueretur q̃ ſub figura rotunda. ¶ Alia etiã aſſignari poteſt experientia de ſcipho aqua pleno uſq; ad ipſius ſumitatẽ, ſuper cuius ſumitate ſi ducatur linea ſiue corpus aliquod rectũ bene terſum & politũ, remouebitur pars ſenſibilis aque ab ipſo cypho quod eſſe nõ uidet̃, ꝓpter aliud niſi ꝙ aqua illa tumorẽ habebat in cyphi ſumitate quare &c. ¶ Circa hanc partẽ notandũ propter illũ terminũ homogeneũ ꝙ duplicia ſunt corpora naturalia, quedam enim ſunt homogenea, & quædã heterogenea, homogenea dicũtur illa quoꝝ partes ſunt eiuſdem denominationis & nature cũ toto, ut gratia exempli aqua, cuius quælibet pars, ita aqua denominatur, ſicut & tota aqua, & etiã eſt eiuſdem naturæ, & dicitur homogeneum ab homos græce quod eſt idem latine, & genus quod eſt natura, unde homogeneũ quaſi eiuſdem naturæ, heterogenea uero ſunt illa quoꝝ partes non ſunt eiuſdem naturæ, neq; eiuſdem denominationis cũ ſuo toto ut gratia exempli homo cuius nulla pars inquantũ pars, homo denominatur ſicut totũ, neq; etiã eiuſdem exiſtit naturæ, & dicit̃ heterogeneũ ab heteros græce quod eſt diuerſum latine & geneos natura, unde heterogenea quaſi diuerſæ naturæ. ¶ Propter aũt ea quæ hucuſq; dicta ſunt de rotunditate cœloꝝ terre & aque, notãdum ꝙ nõ ſolum iſta i ſe cõtinent rotũditatem, imo etiã alia duo elementa ꝓtermiſſa. ſ. ignis & Aer, ut ipſe autor dixit ſuperius dum dixit ꝙ omnia elementa terrã orbiculariter circundant &c. Sed pro tanto autor noſter de iſtis nullam fecit mentionẽ, quoniã uidet hoc quodãmodo ſequi ex ꝓhabitis, nam ex quo cœlum terra & aqua rotunditatẽ habent ut declaratũ eſt, a fortiori ignis & aer intermedia cũ ſint elementa rariora & magis fluxibilia. ¶ Præterea cum ignis ſit rotundæ figuræ in ſua ſuperficie cõuexa ſiue ſuperiori ꝓpter rotunditatẽ cõtinentis. ſ. cõcaui orbis lune, & aer in parte concaua ſimiliter ſit figuræ rotundæ ꝓpter ſphæricitatem aquæ ab ipſo aere cõtentæ, uerifimile eſt ꝙ etiã ignis ſphæricam rotunditatem habeat in parte cõcaua ſiue inferiori & per cõſequens aer in ſua parte cõuexa ſiue ſuperiori. Item qm̃ omnia elementa & maxime ignis & aer moueri debebant motu circulari non tamẽ æque uelociter, ut habetur ab Ariſtotile in ſuo libro metheoroꝝ, & quom huic motui magis ſit cõformis figura rotunda q̃ alia, rõnabile eſt ignem & aerem potius figuram rotundã habere debere q̃ aliam, & ſic patet omnes qnq; eſſentias quæ ſunt, terra, aqua, aer, ignis, & tota maſſa cœloꝝ totum uniuerſum cõponentes figuram habere rotundã, & per cõſequens patet etiã quæ ſit forma ſiue figura totius mundi, ſiue totius uniuerſi, qm̃ eſt rotũda quod autor noſter in ultima parte principali huius capituli (quæ incipit. Vniuerſalis aũt mũdi machina &c.) declarare intendebat, ꝙ licet ita ſit, fuerunt tñ aliqui uolentes ꝙ nõ oĩa elementa haberent ſphæricitatem ſaltem q̃tum ad oẽs eoꝝ ſuꝑficies, unde bene uolebant, iſti ꝙ terra eſſet ſphærica & ꝙ ignis quãtũ ad eius ſuperficiẽ cõuexam ẽt ſphæricus eſſet, qui inſequebat̃ figurã continentis. ſ. cõcaui ſphæræ lunæ, q̃d etiã ſphæricũ eſt, ſed uolebant ꝙ in eius ſuꝑficie cõcaua hr̃et figurã houalem, cuius figuræ houalis lõgitudo erat a polo ad polũ, & rõ horum erat, quia dicebant plus de igne generari ſub torrida zona calidiſſima ꝓpter continuũ decurſum ſolis ſub torrida zona q̃ ſub duabus zonis extremis polos mundi ambientibus frigidiſſimis ꝓpter eoꝝ maximã elõgationẽ a uia ſolis, quare reperiebat̃ ignis profundior ſub torrida zona q̃ ſub zonis extremis, & ſic figura houalis cauſabat̃, uolebantq; ulterius ꝙ aqua in eius ſuꝑficie cõcaua bene haberet ſphæricitatẽ, qm̃ figurã cõuexi terre ſphærici inſequebat̃, ſed ꝙ in eius ſuꝑficie cõuexa hr̃et figurã houalem cuius figuræ houalis, lõgitudo erat ẽt a polo ad polũ, & rõ horũ, q̃a dicebant plus de aqua generari ſub zonis extremis ꝓpter eaꝝ frigiditatẽ q̃ ſub torrida zona, q̃re repiebat̃ aqua ꝓfundior ſub zonis extremis q̃ ſub torrida zona, & ſic figura houalis cãbat̃, & ex hiis poſtea cõcludebant aerem quantũ ad

utráq; eius ſupficiē.ſ.cócauā & cóuexā eſſe figu. figuræ houalis lógitudo,ét erat a polo ad polum q̄tū.n.ad ſuū conuexū erat figuræ houalis,quia inſeq̄batur figurā locantis ſupioris.ſ.cócaui ignis q̄d ponebant houale, & q̄tū ad ſuū concauū erat ét houalis,qa inſequebať figurā locantis inferioris.ſ.cóuexi aquæ q̄d ét ponebant houale ut habitū eſt,ſed poſitionē hanc nó puto hr̄e ueritatē, bn̄.n.credo & cócedo plus de igne gn̄ari ſub torrida zona q̄ ſub zonis extremis & plus de aqua gn̄ari ſub zonis extremis q̄ ſub torrida zona,ſed tn̄ pp hoc non ſequiť illa diuerſitas pfunditatū ignis & aque in diuerſis partibus & p cóſequens,nec illa figura houalis,& rō huius eſt,qa ut manifeſtū eſt de natura cuiuſlibet elementi granis eſt p ſe approximare centro mundi q̄to plus pôt & de natura cuiuſlibet elementi leuis eſt ſe elongare a cētro mundi q̄to plus pôt,ex quo ſequiť q a loco ubi plus de igne gn̄ať,ut inde magis a centro mūdi remoueať & p ſimile a loco ubi plus de aqua generať moueť portio aq̄ ad locū ubi minus de aqua gn̄ať,ut íde centro mūdi pximior fiat,& inde ſequiť ſphæricitas cócaui ignis,& cóuexi aq̄ & p cóſequens cócaui & cóuexi aeris.Aliter enim nó conarentur elementa accedere uel recedere a cētro mūdi ſm eoꝝ naturā quod falſum eſt,& cótra cóem experientiā & ſic ſtat ueritas autoris nr̄i.ſ.q oia ela q̄tū ad oēs eoꝝ ſupficies ſunt figuræ ſphæræ. ℭ Vlterius notandū q rónes ille q̄ hic adducte ſunt pro pbatione rotūditatis qnq; eſſentiaꝝ ſupradictaꝝ adductæ ſunt pter quoſdā Platonicos haꝝ rotunditates firmiter negantes, Vnde ſm q narrat Campanus lógobardus de Nouaria in cómento penultimæ cóclu ſionis.13.lib.eloꝝ Euclidis, qdā diſcipuli Platonis,dixerunt cœlū ſiue totā maſſam cœloꝝ & q̄dlibet elementum eſſe angularia & nó ſphærica, & ad hoc declarandū talem adducebant pſuaſionem,nam dicebant iſti q numerus eſſentiaꝝ æq̄lis erat numero corpoꝝ regulariū,unde ſicut qnq; ſunt corpa regularia & non plura neq; pauciora.ſ. thetacedron exacedron octocedron ycocedron & duodecedron,prout colligi pôt,& in.13.&.14.15.16.&.17.cóclusionibus.13.lib.eloꝝ Euclidis & clarius a Cāpano in cómento.17.cóclōnis dicti.13.libri,ita ſolū qnq; & nó plures neq; pauciores ſunt eſſentiæ totū uniuerſum cóponentes.ſ.terra aqua aer ignis & cœloꝝ maſſa tota. ℭ Et ulterius dicebant iſti q iſte qnq; eſſentiæ facte erant ad ſimilitudinē.5.corpoꝝ dictoꝝ regulariū unde ſicut illa qnq; corpora regularia ſunt angularia & nó rotūda nec ſphærica, Ita iſte qnq; eēntie ſunt angulares & nó rotūde nec ſphæricæ figuræ,iſtoꝝ nāq; quinq; corporū regulariū tales ſunt, nā primū ipſorū quattuor hēt ſuperficies triangulares equilateras & quattuor angulos ſolidos,ſiue corporeos. Secūdum aūt ſex hēt ſuperficies quadratas eq̄lateras & octangulos ſolidos.Tertiū uero octo hēt ſuperficies triangulares equilateras & ſex angulos ſolidos.Quartū aūt duodecim hēt ſuperficies triangulares eq̄lateras &.xxii.angulos ſolidos.Quintū uerū & ultimū.12.hēt ſupficies pentagonas eq̄lateras.&.12.angulos ſolidos.Ergo in uolendo dare figuram ppriā angularem unicuiq; ſupradictarū quinq; eſſentiarū. Dicebant iſti platonici q quinta eſſentia.ſ.tota maſſa cœlorū hēt figurā corporis duodecedri,cuius rónem talem aſſignabant dicētes q ex quo qnta eſſentia totū reſiduū in ſe cótinere debebat,fuit ſibi utilis & cómoda figura corporis regularis cuilibet alteri corpi regulari circūſcriptibilis,ſed ſolū talis eſt figura corpis duodecedri,in quo ſolo inſcriptibilia,ſunt reliqua quattuor corpora regularia,ut colligi pôt ex.7.8.9.&.10.cóclonib9.13.libri elorū Euclidis quare &c.figurā aūt corporis Thetacedri q̄ eſt pyramidalis,igni atribuerūt,eo q de natura flāme ignis eſt aſcendere ad formā figure piramidalis circūſcripto impedimento,ut docet experientia,figurā autē corporis octocedri aeri attribuerunt,nā ſicut in thetacedro ſolū corpus octocedron eſt inſcriptibile ut habeť ex ſecūda.13.libri eloꝝ Euclidis ita ignis īmediate ſolū aerē in ſe cótinet,figuram aūt corporis ycocedri,qa oib9 aliis quattuor corporibus regularibus plures ſupficies atq; angulos in ſe cótinet Aque attribuerūt q̄ cum fluxibilis ſit rotūditati magis attingere debet & pluribus ſupficiebus & angulis cótineri,qa aūt terra inter eſſentias ineptiſſima eſt ad motū & inter qnq; corpora regularia corpus exacedrō ſiue Cubū ēt motui eſt ineptiſſimū,poſuerūt terrā eſſe figure corporis exacedri,ſiue cubi, autor ergo nr̄ uolens nobis oſtēdere hanc opinionē iſtorū platonicorū ueritatem nó continere adduxit rationes ſuperius declaratas probantes ſphæricitatē oīum quinq; eſſentiarū ut iuſtum eſt.

BART. ℭ Plinius de rotūditate aquæ lib.ii.cap.lxvii.ſic ait.Depēdētes nāq; ubiq; guttæ paruis globanť orbibus, & puluere illatæ,frondiūq; lanugini impoſitæ abſoluta rotūditate cernunť, Et in poculis repletis media maxime tument,ac paulo infra,Eadem eſt cā pter quam e nauibus terra non cernať e nauium malis conſpicua.At procul recedēte nauigio,ſiquid quod fulgeat religeť in mali cacumine,paulatim deſcendere uideať,& poſtremo occulteť.Ratio autoris licet non ſit demonſtratiua tn̄ ſic formari poteſt, ille qui eſt in ſūmitate mali uidet ſignum quod alii exiſtentes iuxta pedem mali nó uident,ergo aqua media inter nauē & ſignū habet tumiorem, Antecedēs ſupponiť notum experientia,& cóſequētia probať,quia ſecluſis omnibus aliis impedimentis,nulla alia poteſt aſſignari eā q̄ tumor aquæ,quia niſi tumor huiuſmodi impediret,potius deberent uidere illi qui ſunt iuxta pedem q̄ in ſummitate qm uiſio illorū ſit p lineas breuiores, cū ſit tanquā coſta unius quadranguli ad diametrū, Linea aūt illoꝝ qui ſunt in ſummitate mali,ſit tanquā diameter,uel aliter quia ſi imaginor unum triangulum cuius unū latus ſit linea exiens ab oculo exiſtentis iuxta pedem mali ad ſignum,ſm latus linea exiens ab oculo exiſtentis in ſummitate mali, & baſis ſit maius,per.xviii.ppoſitionem primi Eucli.maiori angulo longius latus opponiť.ideo illa linea diciť lógior cum ſit oppoſita angulo recto,& patet probatio,illa ultima rō adhuc nó demonſtrat cum forma & figura ſint accidentia cómunia,& non propria, & maxime corporū ſimpliciū,nullā formā ſibi determinantium.

tamen pōt ſic perſuaderi, Quia cum quælibet forma requirat certam & determinatam figuram in materia propria, nobiliori forma nobilior materiæ diſpoſitio debetur, inter cæteras uero diſpoſitiones dicunť eſſe figura & quantitas, figura .n. diſtinctionem partium facit in materia. Cuilibet igitur ſpeciei determinata attribuiť figura, Et ſic quæ ſunt unius ſpeciei oīa eodem mō figurabunť, quare tunc bene ſequeť tota aqua & quælibet eius pars ſunt eiuſdem ſpeciei, ergo ēt eiuſdem figuræ, ualeat quantum ualere poteſt.

¶ De immobilitate terræ.

QVod autē terra in medio omnium immobiliter teneať (cū ſit ſūme grauis) ſic perſuaderi uidetur. Oē enī graue tendit naturaliter ad cētrum. (Centrum quidem punctus eſt in medio firmamenti) terra igitur cum ſit ſūme grauis t ad punctum illum naturaliter tendit. ¶ Item quicquid a medio mouetur uerſus circūferentiā cœli aſcendit: ſi terra a medio mouetur: ergo aſcendit: quod pro impoſſibili relinquitur.

¶ QVOD autem terra ſit in medio &c. hoc eſt qntū hic declarādū ſuperius dimiſſū in declaratū, dictū eſt enim ſuperius ꝙ terra in medio oīum exiſtit, ad hoc aūt probādū autor duas adducit rōnes, & ideo pars iſta ī duas partes diuidi pōt ſm ꝙ due ſunt rationes quas ipſe adducit ad ſuum propoſitum probandum ibi ſecunda. (Si enim terra &c.) De prima parte dicit ꝙ una rō perſuadens terram in medio oīum exiſtere eſt, quia exiſtenti ī ſuperficie terre ſtella quelibet apparet eiuſdē quantitatis in oriente, medio cœli, & occidente, ubi īpedimenta excludanť, ſicut ſunt uapores, nebule, caligo & alia ſimilia, ſed hoc non uideť eſſe aliud q̄ æqualis diſtantia terre undiq; a lateribus cœli qr &c. Deinde cum dicit. (Si enim terra &c.) nūc adducit autor ſecūdam rōnem probantem terrā in medio oīum per æque diſtantiā exiſtere .d. ꝙ ſi terra nō exiſteret in medio oīum, ſed magis ad unam partem firmamēti accederet q̄ ad aliam, tunc exiſtens in ſuperficie terre quæ magis ad firmamentū accedit, uidere nō poſſet, ēcœli medietatē, quod patet ꝑ lineas dictas ab oculo exiſtentis in tali parte terre quæ magis ad firmamentū accedit per cōtactū ſuperficiei terre uſq; ad latera cœli, ſed hoc eſt cōtra oēs naturales dicentes ꝙ ubicunq; reperiať homo medietas cœli ſibi apparet & medietas ſibi occultať quare &c. Deinde cū dicit. (Illud idem eſt &c.) hic autor declarat ſextum in ordine declarandū ſuperius dimiſſum ī declaratū ꝙ terra ſit tanq̄ centrū & punctus reſpectu firmamenti quod ēt ſuperius dicebať, ad qđ declarādū tres adducit rōnes & ſic pars iſta in tres diuidiť ꝑtes ſm numeꝝ triū rōnū quas ad propoſitū ſuū ꝓbandū adducit ibi ſecūda, (itē intelligať) ibi tertia. (Item dicit alfraganus). De prima parte dicit ꝙ ubicunq; exiſtat homo in ſuperficie terre, medietas cœli ſibi apparet, & medietas ſibi occultať ut in parte īmediate ꝓcedenti dictū eſt, Signū eſt ꝙ terra ſit tanq̄ punctus & centrū reſpectu firmamenti, qm̄ ſi eſſet q̄titatis ſenſibilis atq; notabilis reſpectu firmamenti nō cōtingeret medietatē cœli uideri, ubicunq; homo exiſteret in ſuperficie terre, ſed potius portionē minorē medietate ut clare patere pōt ꝑ lineas ductas ab oculo in ſuꝑficie terre exiſtente per cōtactū ipſius ſuperficiei terre uſq; ad latera cœli. Deinde cū dicit. (Item intelligať &c.) nūc autor adducit ſecūdā rōnem ad ſuū propoſitū probandū .d. ꝙ ſi in terra intelligereť ſuperficies q̄dam plana ſuper centrū terre diuidens ipſam terrā per duo æqualia & ſi ſr ipm firmamentū, tunc oculus exiſtens in cētro terre abſq; dubio uideret cœli medietatē, & cū ſilr ipſe idē oculus exiſtens in ſuperficie terre uideat ēt cœli medietatē, ſequiť ꝙ inſenſibilis eſt quantitas terre intercepta inter centrū terre & ipſius ſuperficiē & per cōſequens inſenſibilis eſt q̄titas terre reſpectu firmamēti, īmo eſt tanq̄ punctus & centrū ipſius. Supponit enim hic autor centrū terre eſſe centrū mundi &c. Deinde cū dicit. (Item dicit alfraganus &c.) nūc autor adducit tertiā rōnē ad ſuū propoſitū probandū, & eſt ratio Alfragani quā adducit capitulo quarto ſui tractatus de ſphæra. Ad hoc idem probandū, & dicit ꝙ ex quo minima ſtellarū fixarū uiſu ꝑceptibiliū decies octies maior eſt tota terra, & cū ipſa ſtella reſpectu firmamēti ſit tanquā pūctus, ſequiť a fortiori ꝙ ēt terra ſit tanq̄ pūctus & centrum reſpectu firmamenti cum ſit minor ipſa ſtella. PROS.

¶ MACROBIVS in fine primi de ſomnio terrā eſſe in centro atq; immobilē aſſerens ſic ait, Nam ea quæ eſt media & noua tellus, neq; moueť & infima eſt, In eā ferunť oīa nutu ſuo pondera, Nā ideo in eā ferunť omnia quia non moueť, ideo non moueť quia infima eſt, Nec poterat infima non eſſe in quā oia ferunť, Non moueť aūt eſt enim centrū, In ſphæra aūt ſolū centrum diximus nō moueri. Quia neceſſe eſt ut circa aliquid immobile ſphæra moueať, Adiecit infima eſt. Recte hoc quoq;, nam quod centrum ē, medium eſt. In ſphæra uero hoc ſolū conſtat unū eſſe, quod mediū eſt, & ſi una eſt, ſicut (ut uere dictum ſit) in eam ferri omnia, Semper enim pondera in unum natura deducit. BART.

¶ Quod terra ſit centrū mundi.

QVod aūt terra ſit in medio firmamēti ſita, ſic patet. Exiſtentibus in ſuꝑficie terræ, ſtellæ appent eiuſdē q̄titatis ſiue ſint in medio cœli: ſiue iuxta ortūs

Sphæ.

¶ QVOD autem terra ſit cētrum mūdi &c. Nunc autor declarat hic ſeptimū & ultimū declarandū ſuperius dimiſſum in declaratum .ſ. ꝙ terra ſit īmobilis in eius naturali loco collocata, dictū eſt .n. ſuperius ꝙ oīa elementa in ſuis locis naturalibus exiſtētia (ꝑter terrā) mobilia exiſtunt, hoc ergo hic declarare autor nō intendit PROS.

& duo facit, quoniam primo facit hoc, Secundo uero declarat quantus ſit terræ totus ambitus ſiue circuitus ibi, ſecunda (totius autem & cæ.) Prima adhuc in duas ſecundũ ꝙ duas rationes adducit ad probandum terræ immobilitatem ibi ſecunda. (Item quicquid mouetur &c.) De prima parte intẽdit talem rationem formare, ut ſic arguat, Terra eſt ſumme grauis, ergo in ſuo loco naturali collocata, hoc eſt in medio mundi, debet ibi quieſcere, & nullo modo moueri, Tenet argumentum pro tanto, quoniam eius ſumma grauitas ipam reddit motui ineptiſſimã cum ſcilicet in ſuo loco naturali ẽ collocata. Deinde cum dicit. (Item quicquid) &c. Nunc autor adducit ſecundam rationẽ ad probandum eius intentum ut ſic arguat, ſi terra in ſuo naturali loco collocata (quia in medio mundi) moueretur, aut moueretur circa medium mundi ſiue circulariter, Aut a medio Mundi ſiue uerſus circulerentiam firmamenti, aut ad medium mundi, non circa medium mundi, propter eius ineptitudinem ad talem motum, ut dictum eſt, nec a medio mundi, quia ſi ſic aſcenderet, & cum ſit ſumme grauis, tũc ſũme graue naturaliter aſcenderet, quod ꝓ impoſſibili apud omnes naturales reputat̃, nec etiam ad medium quom ibi iã ponatur naturaliter collocata, relinquitur ergo terram in medio mundi collocatam omnino immobilem eẽ naturaliter, quod erat declarandum &c.

Manilii ¶ Terraq; de cũctis mediã tenet undiq; ſedem.
Icircoq; manet ſtabilis, quia totus ab illa
Tantũdem refugit Mundus, fecitq; cadendo
Vndiq; ne caderet, Medium totius & imum eſt,
Ictaq; contractis conſiſtunt corpora plagis,
Et concurrendo prohibent in longius ire,
Et niſi librato penderet pondere tellus,
Non ageret curſus mundi (ſubeuntibus aſtris)
Phœbus ad occaſum, & nunq̃ remearet ad ortus,
Lunaue ſubmerſos, regeret ꝑ inania curſus
Nec matutinis fulgeret lucifer horis.
Heſperus immenſo dederat q lumen olympo,

BART: ¶ PLINIVS Libro ſecundo capitulo lxxi. terram eſſe in medio totius hac ratione aſſeruit dicens, Mediam eſſe totius mundi terram haud dubiis conſtat argumẽtis, Sed clariſſime æquinoctii paribus horis, Nam ſi in medio non eſſet, æquales dies noctesque habere non poſſe cõpræhenderunt, Et Dioptre qui uel maxime id confirmant, Cum æquinoctiali tempore ex eadem linea ortus occaſuſq; cernatur, Et ſolſtitialis exortus per ſuam lineam brumaliſq; occaſus. Quæ accidere nullo modo poſſent, niſi in centro ſita eſſet. Leopoldus eadem quoq; rõne uſus eſt. Et terra eſt fixa in medio eius qđ ſi non eſſet, nunq̃ æquarentur dies ac noctes.

ſiue iuxta occaſum: & hoc quia terra æqualiter diſtat ab eis. ¶ Si enim terra magis accederet ad firmamentum in una parte q̃ in alia: aliquis exiſtẽs in illa parte ſuperficiei terræ: quæ magis accederet ad firmamentum nõ uideret cœli medietatẽ: ſed hoc eſt contra Ptole. & omnes philoſophos dicentes: ꝙ ubicunq; exiſtat homo ſex ſigna oriuntur ei: & ſex occidunt: & medietas cœli ſemper apparet ei: medietas uero occultatur. ¶ Illud item eſt ſignum ꝙ terra ſit tanq̃ centrũ & pũctus reſpectu firmamẽti: q̃a ſi terra eẽt alicuius q̃titatis reſpectu firmamenti: nõ cõtingeret medietatẽ cœli uideri. ¶ Itẽ ſi itelligatur ſuperficies plana ſuper cẽtrũ terræ diuidẽs eam in duo æqualia: & per cõſequẽs ipſum firmamentum. Oculus igit̃ exiſtens in cẽtro terræ uideret medietatẽ firmamenti. Idẽq; exiſtens in ſuperficie terræ uideret eandem medietatẽ. Ex his colligitur. ꝙ inſenſibilis eſt quãtitas terræ quæ eſt a ſuperficie ad centrũ: & per cõſequens quãtitas totius terræ inſenſibilis eſt reſpectu firmamẽti. ¶ Dicit etiã Alphraganus ꝙ minima ſtellarũ fixarum uiſu notabilium maior ẽ tota terra: ſed ipſa ſtella reſpectu firmamenti eſt quaſi punctus: multo igitur fortius terra, cũm ſit minor ea.



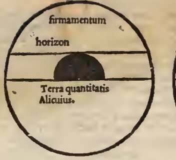


❡De quantitate abſoluta Terræ.

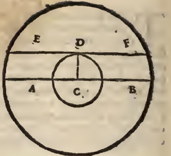
TOtus autem terræ ambitus auctoritate Vitruuii: Ambroſii: Theodoſii: Macrobii: & Eratoſthenis philoſophoꝝ: ducenta &.lii.milia ſtadia continere diffinitur: unicuiq; quidem .ccclx.partium zodiaci. 700. deputando ſtadia. ❡ Sumpto enim Aſtrolabio in ſtellatæ noctis claritate: per utrũq; mediclinii foramen: (polo perſpecto) noteтur graduũ multitudo in qua ſteterit mediclinium: Deinde procedat coſmimetra directe cõtra ſeptentrionem a meridie: donec in alterius noctis claritate (uiſo ut prius polo) ſteterit altius uno gradu mediclinium: poſt hoc menſus ſit huius itineris ſpaciũ: & inuenietur ſeptingentoꝝ ſtadioꝝ: deinde datis unicuiq;.ccclx.graduum tot ſtadiis: tunc terreni orbis ambitus inuentus erit. ❡ Ex his autem (iuxta circuli & diametri regulam) terræ diameter ſic inueniri poterit. Aufer uigeſimam ſecũdam partem de circuitu terræ: & remanẽtis tertia pars: hoc eſt octuaginta milia. &. clxxxi.ſtadia: & ſemis: & tertia unius ſtadii erit terreni orbis diameter ſiue ſpiſſitudo.

			Stadionum	Miliariorum	
		Ambitus	252000	31500	
GAV.	Terræ	Diameter	80182	10023	fere
		Semidiameter	40091	5011	
		Area	20205864000	2525733000	

❡TOTIVS Autem terræ ambitus &c. nunc autor uult nobis oſtendere q̃tus ſit ambitus ſiue circuitus totius terræ, & duo facit, quoniam primo facit hoc, ſecundo uero declarat nobis qualiter hoc poſſet inueniri ibi ſecunda (ſumpto.n.aſtrolabio &c.) De prima parte dicit ꝙ ambitus totius terræ eſt ducẽtorum & quinquaginta duoꝝ milium ſtadioꝝ, quod leuiter haberi põt ſi unicuiq; gradui in cœlo qui eſt tricenteſima & ſexageſima pars totius ambitus cœli deputentur ſtadia ſeptingenta, ſi enim multiplicentur .700.p 360.eueniet tibi numerus ſtadioꝝ ſuperius dictus.ſ.252000. qui tibi repræſentare habet ambitum totius terræ. ❡ Circa hanc partem notandũ ꝙ ſi uelles reducere numerum ſtadioꝝ ſuperius dictum ad numerũ miliarioꝝ oporteret te primitus ſcire quot ſtadia faciunt unum miliare quod faciliter ſcire poteris per iſta quinq; carmina. ❡ Quattuor ex granis digitus cõponitur unus. ❡ Eſt quater in palmo digitus. Quater in pede palmus. ❡ Quinq; pedes paſſũ faciũt. Paſſus quoq; cẽtũ. Vigintiquinq; ſtadiũ dant. Sed Miliare Octo dabũt ſtadia, duplicatũ dat tibi Leucã. Per q̃ttuor.n.grana ĩtelligere habes quattuor grana ordei ad inuicem coniuncta ſm eoꝝ latitudinem, & non ſm eorũ longitudinem, & tunc faciliter patet ſentẽtia oĩum iſtorũ quinq; uerſuum, q̃m quattuor hmõi grana taliter adinuicem coniuncta cõſtituunt unũ digitũ, & quattuor de iſtis digitis cõſtituunt unum palmum & quattuor de iſtis palmis conſtituunt unũ pedem, & quinq; pedes cõſtituunt unũ paſſum &.125.paſſus conſtituũt unum ſtadium, & octo ſtadia conſtituunt unum miliare & duo miliaria cõſtituunt unam leucam, & ſic habes quomodo octo ſtadia faciunt unũ miliare, ſi ergo diuides numerum ſtadioꝝ ſuperius dictum.ſ.252000.per octo habebis numerũ miliarorum totius ambitus terræ talem.31500. Item habere potes ex ſupradictis uerſibus conſecutiue quomodo uni gradui in cœlo correſpondent.87.miliaria cum dimidio in terra, ut patet diuidendo.700.ſtadia per octo ſtadia quæ faciunt unũ miliare, & in hanc cõputationem tali modo ſumptam concordat ſententia Albumaſaris differentia prima tractatus quarti ſui magni introductorii, ſed Alfraganus capitulo octauo ſui tractatus de ſphæra non conuenit cum iſtis in hanc cõputationem tali modo ſumptam, imo non ponit uni gradui in cœlo correſpondere, niſi.56.miliaria cum duobus terris alterius miliaris, Sed cum unum & idẽ apud oẽs ſit ſpacium in terra correſpondens uni gradui in cœlo ſequiť ꝙ miliaria Alfragani maiora ſunt q̃ miliaria Albumaſaris, & illoꝝ qui ſententiã dictorum Carminũ inſequuntur. Deinde cum dicit. (Sumpto enim aſtrolabio &c. Nũc autor declarat qualiter inueniri poſſit ueritas, totius terræ ambitus & duo facit, q̃m primo facit hoc, ſecũdo uero declarat q̃uo habita circũſtantia ſiue ambitu totius terræ habeať ipſius terræ diameter ſiue ſpiſſitudo ibi ſecũda, (ex hiis aũt iuxta &c.) De prima parte, quia poſſet unus dicere q̃uo habetur ꝙ uni gradui in cœlo correſponderẽt in terra.700.ſtadia dicit autor dando modũ hoc inueniendi ꝙ ſi ſumať in nocte (tempore claro exiſtente) aſtrolabiũ uel quadrans uel aliud inſtrm̃ ad altitudines capiẽdas deputatũ & per aliquod hoꝝ noteť altitudo poli incerto loco. Deinde Coſmimetra uerſus meridiem uel ſeptent. in tm̃a primo loco elongeť ꝙ una alia nocte clara exiſtente, ẽt notata altitudine poli ſit ipſa altitudo uariata ab eo quod fuit in priori loco per unũ gradũ, & tunc menſureť diſtantia q̃ eſt inter primũ locũ & ſm, tunc inuenieť hæc diſtantia fore ſtadioꝝ.700.ut dictum eſt, & ſi tunc dabis unicuiq; gradui in cœlo qui ſunt.360.ſtadia.700.in terra inuenies numerũ ſtadiorũ ſuperius dictum. ❡ Circa hãc partem notandũ ꝑpter illum terminũ Coſmimetra in litera poſitũ ꝙ Coſmimetra diciť a Coſmos græce quod eſt idẽ ꝙ mundus latinæ & metros menſura, unde Coſmimetra quaſi mũdi menſurator. Deinde cũ dicit. (Ex his aũt &c.) nunc autor habita tota circũferentia ſiue ambitu totius terræ dat nobis modũ habẽdi diametrũ, ſiue ſpiſſitudinem ipſius terræ dicens ꝙ ſi a q̃titate ſtadioꝝ totius ambitus terræ remoueať PROS.



¶ Si terra eſſet alicuius quantitatis reſpectu firmamenti exiſtentes in ſuperficie terræ non uiderent cœli medietatem.



22.pars & reſidui ſumatur pars tertia, illa tertia pars ſumpta erit diameter ſiue ſpiſſitudo totius terræ, & erit.80181.ſtadioꝝ cũ.5.ſextis alterius ſtadii, qua diametro habita ſi ipſam ꝑ mediũ diuides ſemidiameter ipſius terræ tibi occurret, q̃ eſt diſtantia ſuꝑficiei terræ a centro mũdi, ſuppoſita cõi opinione phoꝝ.ſ.ꝙ cẽtrũ terræ ſit centrũ mundi, & iſta eſt cõis regula inueniendi diametrũ cuiuſlibet circuli uel corporis ſphærici habita maiori ipſius circũferentia. ¶ Circa hanc ꝑtẽ notãdũ ꝙ circũferẽtia circuli uel corꝑis ſphærici ſm eõem opinionẽ ſe hẽt ad ſuã diametrũ in ꝑportione tripla ſexquiſeptima. Si ergo hr̃e intẽdis diametrũ circũferẽtie alicuius circuli uel corꝑis ſphærici oportet te inuenire ſubtriplũ ſexq̃ſeptimũ illius circũferentie, ſed qa hoc inuenire foret nimis difficile, docet autor remouere a tota circũferẽtia illud ſexquiſeptimum qđ eſt ipſius circũferentie pars.22.& poſtea reſidui docet ſumere partẽ tertiã, tanq̃ uerã diametrũ. Totius circũferẽtiæ q modus oꝑandi ẽ multũ facilior prio, & tñ idẽ ꝑuenit in oꝑe utroq; mõ oꝑando &c.

BART. ¶ NOTA Circa illam cõſequentiã auctoris qũo ualeat, ambitus terræ cõtinet.252000.ſtadia, ſi tu dabis unicuiq; partiũ cœli quæ dicunẽ eſſe.360.ſeptingenta ſtadia, dico ꝙ iſta cõſequentia uidelicet quibuſdam ſuppoſitis, & primo ꝙ qñ ſunt duo uel plures circuli cõcentrici, in quot partes diuidiẽ unus in tot & reliq. Et hoc ſuppoſitũ patet ex eo ꝙ in circulis cõcentricis quæ licet duæ lineæ rectæ, angulũ in centro cõi facientes qualẽ portionẽ abſcindũt de minori circulo, talẽ de maiori, Exempli gr̃a, ſi unã quartã minoris, unam ſilr̃ maioris, licet una quarta ſit maior altera, ſicut quoq; circulus circulo maior eſſe dr̃, ſecũdo ꝙ cœlũ & terra dicanẽ eẽ cõcẽtrica, qđ aperto patet ꝑ ea quæ dicta ſunt hucuſq;. ¶ Tertio quod unuſquiſq; circulus in ſphæra diuidiẽ in.360.partes æquales, quod declarabiẽ in ſequenti caplo. Quibus habitis arguatur ſic, Qñ ſunt duo circuli cõcentrici in quot partes diuidiẽ unus in tot & alter, ſed cœlũ & terra dicunẽ circuli cõcentrici, ergo in quot partes cœlũ diuideẽ in tot & terra, Sed per tertiũ ſuppoſitũ cœlũ diuidiẽ in.360. partes, ergo & in totidẽ ipſa terra diuideẽ, ac ſingulis partibus aſſignando ſeptigenta ſtadia, terreni orbis ambitio reſultabit.252000.ſtadioꝝ. ¶ Nota quod licet inter cætera inſtrumenta aſtrolabiũ ſummopere laudeẽ, tamen adhuc dico quod in hmõi menſura nõ dicieẽ ꝑciſio uera, ſed cadit aliqs error licet iudicetur inſenſibilis, & hoc põt cõtingere primo quia ipſa ſuperficies terræ nõ eſt ꝑfecte ſphærica, ſed eſt irregularis. Secũdo quia diſtantia centri mundi a cẽtro aſtrolabii ac ſimiliter ab oculo noſtro poteſt aliqualẽ errorem cauſare, cum aſtrolabio utamur ac ſi eſſemus in centro totius. Tertio quia ſtella quam loco poli accipimus non ſit in polo ꝑciſe, ſed circa polũ paruũ deſcribat. ¶ Vltimo poſſet dici ꝙ adhuc radii ſtellarũ ad nos tranſmiſſi per diuerſa media, nobis repñtantur per radios fractos, quibus eſt impoſſibile nos de rei q̃titate certificari, ut dicunt perſpectiui, Et licet oĩa iſta præciſionẽ punctualẽ nobis auferant, tñ error dicieẽ eẽ ualde inſenſibilis, Macrobius lib.primo de terræ ambitu ſic dicit. Euidentiſſimis & indubitabilibus rõnibus cõſtat, uniuerſæ terræ ambitum, quæ ubicunq; uel incolitur uel inhabitabilis iacet, habere ſtadioꝝ milia ducenta & quinquaginta duo. Cum ergo tm̃ ãbitus teneat, ſine dubio octuaginta milia ſtadioꝝ uel nõ multo amplius diametros habet, Secũdũ triplicationẽ cũ ſeptimæ ꝑtis adiectiõe, quã ſuꝑius de diametro & circulo regulr̃ diximus.

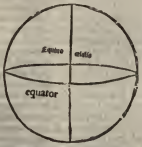
¶ Capitulum ſm de circulis ex quibus ſphæra materialis componitur: & illa ſupercœleſtis (quæ per iſtam imaginatur) componi intelligitur.

PROS. HORVM AVTEM CIRculoꝝ &c. Expedito primo capite autor nunc agrediẽ determinationẽ ſecundi, In quo (ut dictum eſt ſuperius) determinare intendit de circulis ex qbus materialis ſphæ/

Horũ aũt circuloꝝ: quidã ſunt maiores: quidã minores: ut ſenſui patet. Maior.n. circulus in ſphæra diciẽ qui deſcriptus in ſuꝑficie ſphæræ ſuper eius cẽtrũ diuidit ſphærã in duo æq̃lia. Minor uero q deſcriptus in ſuꝑficie ſphæræ eã nõ diuidit in duo æqualia:

ſed in portiões inæquales. Inter circulos uero maiores prío dicédũ é de æqnoctiali. ¶ Eſt igiť æqnoctialis circulus quidá diuidens ſphærá in duo æqualia ſm quálibet ſui parté æquidiſtans ab utroq; polo. ¶ Et diciť æqnoctialis: qm̃ qñ ſol tranſit per illũ: qđ eſt bis in ãno: in principio Arietis ſcilicet: & in principio libræ: é æqnoctium in uniuerſa terra. Vnde ét appellať æquator diei & noctis: qa adæquat dié artificialé nocti. ¶ Et dr̃ cingulus primi motus. ¶ Vnde ſciendũ ꝙ primus motus eſt motus primi mobilis: hoc eſt nonæ ſphæræ ſiue cœli ultimi q eſt ab oriente ꝑ occidenté: rediens iterũ i orienté: qui ét dr̃ motus rõnalis: ad ſimilitudiné motus rõnis q eſt in microcoſmo .i. in hoíe. ſ. qñ fit cóſideratio a creatore ꝑ creaturas in creatoré ibi ſiſtendo. ¶ Secundus motus eſt firmamenti & planetarũ: cõtrarius huic ab occidente ꝑ orienté iterũ rediens in occidenté: q motus dr̃ irrõnalis ſiue ſenſualis: ad ſimilitudiné motus microcoſmi: qui eſt a corruptibilibus ad creatoré iterũ rediens ad corruptibilia & ibi ſiſtendo. ¶ Dr̃ ergo cingulus primi motus: qa cingit ſiue diuidit primũ mobile. ſ. ſphærá noná in duo æqualia: equidiſtãs a polis mũdi. ¶ Vnde nc̃andũ ꝙ polus mundi qui nobis ſemper apparet: dr̃ polus ſeptétrióalis: arcticus uel borealis. ¶ Septétrionalis dr̃ a ſeptétrione: hoc eſt minori urſa: q̃ dicitur a ſepté & trion qđ eſt bos: quia ſepté ſtellæ quæ ſũt in urſa tardæ moueť ad modũ bouis: cũ ſint ꝓpinquæ polo. ¶ Vel dicunť illæ ſepté ſtellæ ſeptétriones: quaſi ſepté triones: eo ꝙ terũt partes circa polũ. ¶ Arcticus qdem diciť ab arctos quod eſt urſa. Eſt.n. iuſta minoré urſam. ¶ Borealis uero diciť: quia eſt in illa parte a qua uenit boreas. ¶ Polus uero ei oppoſitus diciť antarcticus: quaſi contra arcticum poſitus.

Polus mundi Arcticus.



Polus Arcticus.

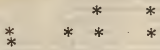
¶ Dicitur & meridiõalis: quia ex parte meridiei eſt: dicitur etiam auſtralis: quia eſt in illa parte a qua uenit auſter. ¶ Iſta igiť duo puncta in firmamento ſtabilia. dicũtur poli mũdi: quia ſphæræ axem terminãt: & ad illos uoluitur mundus: quorum unus ſemper nobis apparet: reliquus uero ſemꝑ occultatur, Vnde Virgi. in primo Geor.

Hic uertex nobis ſemper ſublimis. at illum.
Sub pedibus ſtix atra uident maneſq; profundi.

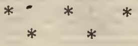
ram componitur, & illa ſuper cœleſtis (q̃ per hanc materialem imaginatur) componi intelligiť, & diuiditur hoc capitulũ ſua prima diuiſione in duas partes principales, qm̃ in prima parte ponit autor uná quandam diuiſioné de ipſis circulis cũ declaratione ſuoꝝ membroꝝ ad ſequentia utilem, & in ſecũda parte aggrediť manifeſtationé dictoꝝ circulorũ, ſecũda pars incipit ibi. INTER uero circulos maiores &c. Prima pars adhuc diuidiť in duas partes, qm̃ primo ponit autor diuiſioné ꝑdictam. ſecũdo uero mẽbra illius diuiſionis declat ibi ſecũda. (Maior circulus &c.) De prima ꝑte ſupplẽdo cõtinuationẽ huius ſecundi capituli ad primũ in medietate ꝑcedens dicit ꝙ poſtq̃ determinatum ẽ in primo capitulo ſufficienter de ſphæra q̃tum ad eius diffinitioné & diuiſionẽ, & quorũdam ſibi annexoꝝ declarationẽ, nũc in capitulo ꝑſenti determinandũ eſt de circulis ipſam ſphærá cóponentibus, & ecce lego mó lr̃am textus ponendo dictã diuiſióem horũ circuloꝝ ſupple ſphærá cóponentiũ qdam ſunt maiores & quidã minores, ut ſenſui .i. ad ſenſum patet. ¶ Circa hác partem notádũ ꝙ autor in toto iſto capitulo abutitur iſto noíe circulus, cum ſemꝑ ipm̃ in proprie capiat, ná aliqñ capit ipm̃ circulum pro quodã corpore curuo uere circulari corpus aliquod circuire potente, cuius corporis curui uere circularis lõge maior ſit longitudo q̃ latitudo qualiter ſumitur in propoſito, cũ oía corpora ſphærá materialem cóponentia q̃ circuli ſphæræ nominanť ſint hmõi. Aliqñ aũt ipm̃ circulũ capitꝑ circũferẽtia circuli alicuius ueri uel imaginati, qualiter ſumit in hoc capitulo, dum dicit ꝙ oẽs circuli q ſũt in ſphæra debẽt imaginari ut lineæ mathematicæ uere circulares .i. ut circũferentiæ ueroꝝ circulorũ uel imaginatorũ ꝑter zodiacũ, qui ut ſuperficies imaginať, quæ aũt dr̃ia ſit iter circulũ & circũferentiã circuli dictũ eſt ſuperius. Deinde cum dicit. MAIOR circulus &c. Nũc autor declarat mẽbra diuiſionis ſuperius poſite, & diuidiť iſta pars in partes duas ſm ꝙ duo ſunt membra q̃ ipſe autor declarat ibi ſecunda. Minor uero eſt &c. De prima parte dicit ꝙ maior circulus in ſphæra diciť ille q deſcriptus in ſupficie. ſ. cóuexa ſphæræ ſuper centrũ ipſius ſphæræ diuidit ipſam ſphæram in duo æq̃lia .i. in duas partes equales, patet litera de ſe. Deinde cum dicit. Minor uero &c. Nũc declarat ſm membrũ diuiſionis ꝑhabite d. ꝙ minor circulus in ſphæra dr̃ ille q deſcriptus in ſuperficie ipſius ſphæræ eã non diuidit in duas partes æquales, ſed potius in partes inæquales & hæc lr̃a ét patet de ſe. Deinde cum dicit. INTER uero circulos maiores &c. Nunc autor poſita diui

dit a re ignobiliori ad nobiliorem ut eſt cõſideratio qua homo procedit ab effectu ſupra ſuam cauſam ite
rũ rediens ad effectũ creatoris,& dr̃ merito hæc cõſideratio irrationalis ſiue ſenſualis,qm̃ de rõne & eſſen
tia ipſius ſenſus eſt procedere ab effectu ſupra ſuam cãm & non ecõtra. ℭ Notandũ tertio ꝙ reperiuntur
iſti termini macrocoſmus & microcoſmus, Vnde macrocoſmus dr̃ a macros qd̃ eſt maior & Coſmos mun
dus, unde macrocoſmus quaſi maior mundus, Microcoſmus uero dr̃ a micros quod eſt minor & coſmos
mundus, unde microcoſmus q̃ſi minor mũdus. ℭ Notandũ quarto & ultio ꝙ pro tanto hõ appellat̃ mi/
crocoſmus ſiue minor mundus, qm̃ cum oĩbus rebus mundi plus aliis cõmunicationem habet, unde ſi be/
ne cõſideramus nullum eſt ens in mundo quod iſta cum omni re mundi cõicet ſicut homo, ꝑpter enim in
tellectũ cõuenit cum deo & intelligẽtiis, ꝑpter uero corporeitatẽ cõuenit cũ ſphæris, ſtellis & oĩbus aliis re
bus mũdi corporeis, ꝑpter aũt ſenſum cõuenit cũ oĩbus aĩalibus tam perfectis q̃ imperfectis, & ꝑpter uege
tationem cõuenit cum oĩbus uegetabilibus, & breuiter ꝑpter eius mortalitatem cõuenit cũ omnibus cor/
ruptibilibus, merito ergo ipſe homo microcoſmus ſiue minor mundus appellatus eſt. Deinde cum dicit.
SECVNDVS motus. Nunc declarat ſm membrũ diuiſiõis ſubintellectæ ſuperius & duo facit, quoniã
primo facit quod dictũ eſt, ſecundo uero nobis declarat, quõ iſte motus ſecundus appellatus alio noĩe etiã
appellari poſſit, & quo noĩe, ibi ſecunda. QVI motus dr̃ irrationabilis &c. De prima parte dicit ꝙ alius
motus q motus ſecundus appellatus eſt, motus firmamenti ſiue octauæ ſphæræ, quod idem eſt, & etiam
oĩum planetarũ i. oĩum ſphærarũ planetarũ, quæ omnes ſphæræ infra & ẽt ad intra primum mobile col/
locatæ ſunt, & hic motus ſecũdus eſt, contrarius motui primo, qm̃ ubi primus motus eſt ab oriente in occi/
dentẽ rediens iterũ in orientẽ, ille ſecundus motus eſt, ecõtra. ſ. ab occidente in orientem rediens iterum in
occidentẽ. Deinde cum dicit. q motus dicit̃ irrõnalis &c. Nũc autor nobis oſtẽdit quo alio nomine a pri/
mo iam dicto ẽt appelletur hic ſecũdus motus, & etiã ꝑpter quam cãm dicens ꝙ iſte ſecundus motus etiã
appellari põt motus irrõnalis ſiue ſenſualitatis, qa factus eſt ad ſimilitudinẽ motus irrationalis ſiue ſenſua
litatis q ẽ a re ignobiliori ad nobiliorem rediẽs iterum ad ignobiliorem, ſicut apparet in microcoſmo. i.
in minori mundo, ſiue in homine q minor mundus appellatus eſt, quando mouetur motu irrationabili,
ſiue ſenſualitatis inconſiderando, tunc enim eius conſideratio incipit a re ignobiliori ut gratia exempli a
corruptibilibus & tendit in nobiliores, ut gratia exempli ad incorruptibilia iterum rediens ad ignobilio/
ra, ut gratia exempli ad corruptibilia, ſicut eſt conſideratio in homine q eſt a creaturis in ſũmum creatorẽ
iterum rediens ad creaturas & ibi ſe firmando. ℭ Circa hanc partem notandum ꝙ pro tanto iſte ſecũdus
motus dicitur ſimilis motui irrationali ſiue ſenſualitatis in homine, quoniam ſicut iſte motus irrationa/
lis ſiue ſenſualitatis in homine eſt a re ignobiliori ad rem nobiliorẽ rediens, iterum ad rem ignobiliorem
ita iſte ſecundus motus eſt a parte mundi ignobiliori, quia a parte mundi occidentali ad partem mundi no
biliorem, quia ad partem mundi orientalem rediens, iterum ad partem mundi ignobiliorem, quia ad par
tem mundi occidentalem, quid autem ſit iſta conſideratio rationalis & irrationalis, ſiue ſenſualis & quid
microcoſmus declaratum eſt ſuperius. Deinde cum dicit. DICITVR ergo cingulus &c. Nunc autor
ex prædictis concludit quare iſte circulus æquinoctialis appellatus etiam appellatur cingulus primi mo/
tus ſiue primi mobilis, & duo facit, quoniã primo facit hoc, ſecũdo uero declarat quædam in hac conclu/
ſione tacta, ibi ſecunda. VNDE notandũ. De prima parte dicit ꝙ pro tanto Circulus æquinoctialis dicit̃
Cingulus primi motus, ſiue primi mobilis, quoniam ipſe circulus æquinoctialis diuidit primum mobile,
ſcilicet ſphæram nonam in duo æqualia æqui diſtanter undiq; a polis mundi, quia ab ipſorum utroque.
ℭ Circa hanc partem notandum ꝙ notanter talis circulus appellatur cingulus primi mobilis, ſiue primi
motus, quoniam ſicut cingulus ponit̃ in medio illius qui cingitur ſic ꝙ ipſum quodammodo in duo me/
dia diuidit, ita iſte circulus ponitur in medio nonæ ſphæræ, & ipſam in duo æqualia diuidit, taliter ꝙ ipſæ
circulus undiq; æque diſtat ab utroq; polorum mundi ſuper quibus fit motus nonæ ſphæræ, q primus
motus appellatus eſt, quapropter etiam dicitur cingulus primi motus & non ſolum primi mobilis, dein/
de cum dicit. VNDE notandum &c. quia autor in parte ĩmedietate præcedenti fecit mentionem de po
lis mundi, nunc uult nobis tradere perfectam noticiam de ipſis polis & duo facit, quoniam primo nobis
oſtendit quot & quibus nominibus nominentur huiuſmodi poli, & quare illis nominibus nominantur.
ſecundo uero nobis oſtendit quare ipſi dicantur poli mundi, & quomodo ſe habeant reſpectu noſtræ ha/
bitationis qui habitamus citra æquinoctialem, uerſus ſeptentrionem adducendo teſtimonium ad hoc ꝓ/
bandum quoſdam uerſus Virgilii in primo Georgicorum libro, ibi ſecunda. ISTA Ergo duo puncta
& cæ. Prima iterum in duas ſecundum ꝙ duo ſunt poli de quibus uult nobis perfectam tradere noticiam,
quoniam primo determinat de polo ſemper nobis occultato, ibi ſecunda. POLVS autem oppoſitus
& cæ. De prima parte dicit ꝙ quia in parte ĩmedietate præcedenti facta eſt mentio de polus mundi eſt no/
tandum ꝙ polus qui ſemper nobis. ſ. habitantibus citra æquinoctialem uerſus ſeptentriõem apparet, iſtis
tribus noĩbus appellat̃ ſcilicet ſeptentrionalis arcticus & Borealis Septentrionalis dicitur a ſeptentrione
hoc eſt a maiori urſa quæ dicitur a ſeptem & trion trionis quod idem eſt quod bos bouis, & hoc propter
ſeptem ſtellas fixas in ipſa urſa maiori exiſtentes, & iuxta polum iſtum ſemper nobis apparentem col/
locatas quæ motu ualde tardo & in perceptibili ferme mouentur, & hoc reſpectu aliarum ſtella/
rum quæ magis a polo dicto remouentur uerſus equinoctialem. mouentur enim illæ ſeptem ſtellæ.

motu ualde tardo ad modum motus bouis qui ponitur fore animal ualde pigrum, & id eo denominate ſunt ille .7. ſtellæ ſeptētriones .i. ſeptem boues uel dicūtur ille .7. ſtellæ ſeptem triones quaſi ſeptētriones, eo ꝙ ille ſeptem ſtellæ terunt .i. calcant partes illas quæ ſunt iuxta polum ſemper nobis apparentem. Ar/cticus autem dicitur ab artos quod eſt urſa maior quia eſt iuxta illam imaginē cæleſtē quæ urſa maior no/minatur. Dicitur autē borealis quoniā eſt uerſus illam partem a qua uenit ille uentus qui boreas nominatur. ¶ Circa hanc partem notandum primo ꝙ urſa maior eſt quædam conſtellatio ſiue quædam imago cæleſtis prope polum noſtrum exiſtens & ſunt ſeptem ſtellæ fixæ in modū unius currus in firmamento ſituatæ, qua propter & apud uulgum currus nominatur, & ſic in firmamento figuratur.



Et dicitur maior urſa ad differentiam alterius imaginis ſibi oppoſitæ in ſe quinq; ſtellas continentis, quæ urſa minor appellatur, & ſic in firmamento figuratur.



Et dico oppoſite non quia circa polum oppoſitum collocetur. Modo ambe urſæ ſunt circa polum noſtrū ſituatæ ſic ꝙ polus noſter directe in medio ipſarum collocatur. Sed dico oppoſite, quoniam ſi una ipſarū eſt in parte orientali reliqua eſt in parte occidentali & econtra, & ſi una oritur reliqua tendit ad occaſum, & ſi una eſt in loco remotiſſimo ab orizonte reliqua eſt in loco propinquiſſimo orizonti & cætera.

¶ Notandum ſecundo propter uulgares ꝙ licet poli ſint puncta mathematica quia indiuiſibilia, & per cōſequēs inuiſibilia cōmuniter tñ pro polo noſtro notatur una quædā ſtella fixa ſatis ꝓpinqua polo quæ habetur pro tanto, quoniam in circūuolutione quā facit dicta ſtella circa polū, paruiſſimū cauſat circulū, & quodā/modo inſenſibilē, & ideo ponitur pro polo fixo propter ipſius paruā remotionē ab ipſo polo, & iſta ſtella eſt ſatis notabilis quantitatis & tramōtana apud uulgū nūcupatur, & ſic in cælo cognoſci poteſt, nā primo notāda eſt urſa maior q̄ currus apud uulgum nūcupatur ut dictum eſt, deinde notāde ſunt tres ſtellæ fixæ q̄ inſecūtur motu diurno ipſam urſam maiorem ab ipſa urſa maiori aliquātulum diſtantes uerſus polum & ſunt in tali ſitu collocate in firmamēto * * * quarū duæ ſunt quaſi æquales .ſ. media cū una extremarū & ſatis magnæ. Tertia uero ipſarū ē multū parua reſpectu aliarum duarum, deinde notanda eſt una ſtella ſatis magna & multis ſtellis paruis aliquātulum ab ipſa diſtantibus circundata in tali forma quæ ſtella eſt quaſi in cen/tro circunferentiarum circulorum cauſatorum ex motibus diurnis illarum ſtellarum fixarum.



¶ Deinde ducende ſunt primo tres lineæ a tribus ſtellis quæ ſunt in temone currus ſiue ducte imaginentur ad tres ſtellas alterius fi/guræ mediæ ex tribus ſtellis compoſite mediæ ad mediā & extremarum ad extremas uniuſcuiuſq; ſcilicet ad ſibi correſpondētem. Deinde omnes ille tres lineæ ad ſtellam unicam ſolā paruis ſtellis circundatam uniri intelligantur & comprehendens figuram propriam unius cornu curui cuius cornu extremitas magna dicitur eſſe temon currus & medium cornu eſſe dicitur illa conſtellatio media tribus ſtellis cō/texta, & extremitas parua dicitur eſſe illa ſtella unica paruis ſtellis circundata, & hæc eſt illa quæ apud uulgum tramontana nuncupatur. Vnde hoc a poeta uulgari ſcilicet Dante de florentia, & etiam ab alfragano capitulo ſecun/do ſui tractatus de ſphæra caput cornu nominatur, & ut melius intelligas quæ dicta ſunt uideas figuram hic infe/rius depictam, ex qua etiam habere poteris oppoſitio/nem diametralem ſupra dictarum duarum urſarum cir/



ca eandem polum & reuolutarum collocationem tramontane in ipſarum medio & etiam figurationem & ſituationem utriuſq; urſe circa polum.

¶ Notandum tertio ꝙ illa imago cœleſtis quæ apud uulgum currus nominatur apud alios urſa minor, & non maior appellatur, & ſic habent quidam textus & per conſequens alia conſtellatio huic oppoſita in eodem tamen polo urſa maior appellatur, & non minor, & ſic ab aliis autoribus de ſtellis cõmuniter inuenitur, ſed ſiue Currus urſa maior appelletur ſiue minor, hic nõ ſit cura, quoniam hoc propoſitum noſtrũ non uariat ad cognoſcendum ſupradictam ſtellam quæ Tramontana nuncupatur, dummodo ad formam ſiue figuram ſupradicti cornu attendatur. Deinde cum dicit. (POLVS autem oppoſitus) nunc autor determinat de polo ſemper nobis occultato, dicens ꝙ polus antarcticus oppoſitus huic, ſcilicet polo priori in locis mundi diametraliter oppoſitis etiam ſituari debeat, ſicut prior polus nobis ſemper apparens qui tribus nominibus appellatur, ſcilicet Antarticus meridionalis, & Auſtralis, Antarticus autem dicitur, quia contra arcticum diametraliter collocatus Antarticus namque dicitur ab anti quod eſt contra, & arcticus.i.urſinus ũnde Antarcticus quaſi contra Arcticum ſituatus ſonare uidetur, Meridionalis uero dicitur quia eſt uerſus illam partem quæ meridionalis appellatur, & aqua meridianum noſtrum quondie ſumimus, Auſtralis autem dicitur, quia eſt uerſus illam partem a qua uenit quidam uentus auſter appellatus.

¶ Circa hanc partem notandum ꝙ licet a nobis qui habitamus citra tropicum cancri uerſus polum arcticum huiuſmodi polus antarcticus poſſit ſupradictis tribus nominibus appellari, non tamen omnes in terra habitantes ipſum polum omnibus illis nominibus appellare habent ſemper, ut gr̃a exẽpli habitãtes ſub tropico Cancri, & ultra uſque ad æquinoctialem & adhuc ultra æquinoctialem, & hoc dico ſi ibi poſſibilis ſit habitatio, nam iſti non haberent huiuſmodi polum, niſi Antarcticum appellare, quaſi contra arcticum diametraliter collocatum ut dictum eſt & forſan etiam auſtralem propter cauſam dictam, & dico forſan quoniam male apud quaſdam partes terræ ſic appelletur, & ita ſimiliter de polo arctico ꝙ forſan male appellatur hoc nomine borealis, quoniam forſan non apud omnia loca terræ ab illis partibus uerſus dictos polos procedunt huiuſmodi uenti, ſcilicet boreas & Auſter ſed Meridionalem certe dicta loca ipſum polum antarcticum appellare non haberent, quoniam illa loca quæ ſunt uerſus polum antarcticum ultra tropicum cancri & etiam in ipſo tropico cancri non eſt ſemper ipſis meridionalis, ſicut nobis q ſemper habemus ſolem uerſus partem illam dum eſt in medio cœli, & facit nobis meridiem, qua de cauſa & partem illam ſemper meridionalem appellamus, immo aliquando in meridie eſt illis ſol uerſus polum arcticum, & aliquando uerſus polum antarcticum, & aliquando ſupra zenith capitum ſuorum ut clare oſtendetur in tertio capitulo huius tractatus. ¶ Deinde cum dicit. (ISTA duo puncta &c.) Nũc autor oſtendit nobis quare hmõi duo poli nominentur & quomodo ſe habeant reſpectu noſtre habitatiõis qui habitamus citra equinoctialẽ uerſus polũ arcticũ adducendo ad hoc teſtimõium, ſcilicet duo carmina Virgilii in primo libro Georgicorum dicens, ꝙ illa duo puncta (de quibus facta eſt mentio) quæ ſunt in firmamento fixa & ſtabilia ſupple reſpectu motus diurni, pro tanto dicuntur poli mundi, quoniam terminant axem ſphæræ.i.primi mobilis ut dictum eſt in primo capitulo & ad illos polos fixos, ſiue ſuper illis polis fixis uoluitur totus mundus.i.tota maſſa ſphærarum ſup̃ cœleſtium ſupple motu diurno qui eſt ab oriente per occidentem iterum rediens in orientem ut dictum ẽ & illorum duorum punctorum, ſiue polorum unus nobis ſemper apparet.ſ.arcticus alter uero nobis ſemper occultatur.ſ.polus antarcticus & ſubdit pro teſtimonio horum duoꝝ dictorum duos tales uerſus Virgilii in primo libro Georgicorum,

Hic uertex nobis ſemper ſublimis, at illum
Sub pedibus Styx Atra uider, maneſq; profundi.

Quos uerſus ſic exponas hic uertex.i.hic polus arcticus, dicitur enim polus uertex a uertendo, quoniã ſuper ipſis polis uertitur mũdus, ſiue tota maſſa cœloꝝ, Semp̃ nobis ſublimis.i.eſt ſemper nobis ſublimis, ſiue in loco ſemper nobis apparente, At pro ſed illum.ſ.alium polum.ſ.antarcticum ſtyx atra.i.palus ſtygia obſcura, quia demones tenent ſub pedibus, & manes profundi.i.dii infernales profundi etiam ſupple tenent illum polum antarcticum ſub pedibus. ¶ Circa hanc partem notandum primo ꝙ Virgilius per hos uerſus uoluit dare nobis intelligere infernum ſiue locum inferorum fore in parte oppoſita loco noſtro habitabili, quod tamen falſum eſt, quoniam aliquando claritatem haberent, ſcilicet diem, etiam ſicut nos habemus cuius oppoſitum aſſerit fides catholica, quæ ponit ipſos infernales claritate omnino carere, immo in tenebris quia ſcilicet in uiſceribus terræ ſecundum aliquos ſuiſſe collocatos, licet in rei ueritate aliqui collocati ſint in uiſceribus terræ, aliqui in ſuperficie, aliqui in aqua, aliqui in aere, aliqui, in igne, aliqui in ſphæris ſuper cœleſtibus & breuiter, aliqui magis alte, & aliqui magis depreſſe ſecundum ꝙ magis & minus peccauerunt. ¶ Notandum ſecundo ꝙ notanter autor hic facit mentionẽ de polis mundi in ſphæra octaua & non in nona exiſtentibus quod facit propter ſtellas fixas iuxta polos exiſtẽtes de quarum quibuſdam Prius facta eſt mentio, quæ in octaua ſphæra & non in nona reperiuntur, cum nona ſit ſphæra nõ ſtellata ut dictum eſt & per quas clarius uenire poſſumus in noticiam poli arctici ſupradicti, quantum ad uulgum ſufficit.

¶ LEOPOLDVS de circulis ſphæræ ſic ait. Ad intelligentiam circulorum ponatur homo directe BART.

ſtare ſub æquatore, in uero cẽtro terræ. Tunc intellige reſpectu illius ſtantis, unum punctum in oriente in ſphæra cæli, & aliud in occidente. Tertium in ſeptentrione. Quartum in meridie. Quintum directe ſupra caput ſtantis. Sextum illi oppoſitum in angulo terræ. Septimum in loco ubi ſtat ille. Hoc facto intellige circulum exire a primo puncto orientis, qui procedat per zenith ſtantis per punctum occidentis, per angulum terræ ut redeat unde exiuit, & hic eſt æquator, cuius poli ſunt poli mundi. Secundus a puncto ſeptentrionali, & tranſeat per zeneth per meridiem & angulum terræ. Et ſic eſt meridianus, tertius exeat ab oriente per punctum ſeptentrionis & occidentis & meridiei, & redeat unde exiuit. Et hic eſt orizon.

Centrum omnium eſt inter pedes ſtantis. Item exeat circulus a latere æquatoris. Vtrobiq; in amplitudine fere uiginriquattuor graduum, & circunducatur ut redeat unde exiuit. Et hic eſt circulus zodiacus, circulus arcticus eſt qui circuit polum in diſtantia uigĩtiquattuor graduum, & ita antarcticus. ℂ Nota ꝙ ut dicit Georgius Purbachius in theorica octauæ ſphæræ ꝙ non ſemper ſole exiſtente in principio Arietis & libræ primi mobilis, neceſſe eſt eſſe æquinoctium, ſed ſtat antea fuiſſe uel poſtea futurum eſſe, propter motum acceſſus & receſſus octauæ ſphæræ, ideo dicamus auctorem intellexiſſe uel ſecundum opinionem Ptolæmei cum tempore ſuo non adhuc eſſet cognitus motus octauæ ſphæræ, uel dicatur quod debet intelligi ꝙ ſit æquinoctium quando Sol eſt in principio arietis & libræ uel prope. Nota iterum ꝙ huiuſmodi tempora æquinoctiorum non ſunt fixa, immo continuo uariantur, ex qũadam diuerſitate neglecta, quæ eſt in computatiõe annorum romanorum ſolarium, unde tempore noſtro æquinoctium uernale dicitur eſſe die undecima marcii. Et autũnale.14. ſeptembris, tempore autem chriſti fuit uigeſſimaquinta marcii & uigeſimaſeptima ſeptembris. ℂ Macrobius de polis ſic loquitur. Cum uero ſemper circa terram ab ortu in occaſum ſphæra uoluatur. Vertex hic qui ſeptentriones habet, quoquo uerſum mũdana uolubilitate uertatur, quoniam ſuper nos eſt, ſemper a nobis uidetur, ac ſemper oſtendit arctos oceani metuentes æquore tingi. Auſtralis contra quaſi ſemel nobis pro habitationis noſtræ poſitione demerſus, nec ipſe nobis, unquam uidetur, nec ſydera ſua, quibus & ipſe ſine dubio inſigniter, oſtendit. Aulius Gelius Libro ſecundo capite uigeſimoprimo de ſeptentrione ſic ait. Vulgus itaque grammaticorum.

Septentriones a ſolo numero ſtellarum dictos putant. Triones enim per ſe nihil ſignificare aiunt, ſed uocabuli eſſe ſupplementum, ſicut in eo ꝙ quinquatrus dicamus ꝙ quinq; ab idibus dierum numerus ſit, atrus nihil. Sed ego qdã cum. L. Lelio & M. Varrone ſentio q triones ruſtico certo uocabulo boues appellatos ſcribunt, quaſi quoſdam terriones, hoc eſt arandæ colendæq; terræ idoneos. Itaq; hoc ſidus ꝙ a figura poſituraq; ipſa, quia ſimile plauſtri uidetur, antiqui græcorum ἁμάξαν dixerunt, noſtri quoq; ueteres a bubus iunctis ſeptentriones appellarunt, a ſeptem ſtellis ex quibus quaſi iuncti triones figurantur.

Præter hanc opinionem id quoq; uarro addit, dubitare ſeſe an propterea magis hæ ſeptem ſtellæ triones appellatæ ſint, quia ita ſunt ſitæ, ut ternæ ſtellæ proximæ quæq; inter ſeſe faciant trigona, ideſt triquetras figuras. Ex his duabus rationibus quas ille dixit, quod poſterius eſt, ſubtilius elegãtiuſq; uiſum eſt. Intuentibus enim nobis in illud, ita propemodum res erat, ut ea forma eſſet, ut triquetra uideretur.

ℂ EST ET alius circulus &c. nũc autor

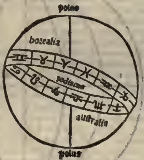
PROS. poſtq̃ expediuit ſe de primo circulorum maiorum ſcilicet de equinoctiali nũc ageditur determinationem ſecundi circuli de maioribus ſcilicet zodiaci, & diuiditur iſta pars ĩ partes tres, quoniam in prima parte oſtendit nobis plura diuerſa nomina quibus denominatur huiuſmodi ſecũdus circulus, ponendo cũ hoc modum quo hic circulus ſuſcipit diuiſionem. In ſecunda uero parte quandam oſtendit differentiam quæ inter hunc circulum & omnes alios reperitur. In tertia uero parte quia mentionem facit in primis partibus de ſignis, & quia quottidie dicimus ſolem uel aliam ſtallam eſſe in tali uel in tali ſigno oſtẽdit nobis quid intelligere habeamus per ſolem uel aliam ſtellam eſſe in tali uel in tali ſigno ibi ſecunda, (cum etiam omnis circulus) ibi tertia, (cum autem dicitur ſol in Ariete.) Prima iterum in tres, quoniam primo autor declarat quis ſit iſte circulus ſecundus in ſphæra materiali, & quibus nominibus habeat appellari, & quare ponendo cum hoc diuiſionem ipſius circuli in duodecim ſigna, Secun-

ℂ De zodiaco Circulo.

EST alius circulus in ſphæra qui interſecat æquinoctialem & interſecatur ab eodem in duas partes æquales: & una eius medietas declinat uerſus ſeptentrionem: alia uerſus auſtrum: & dicitur iſte circulus zodiacus a zoe quod eſt uita: quia ſecundum motum planetarum ſub illo eſt omnis uita in rebus inferioribus. ℂ Vel dicitur a zodion qđ eſt animal: quia cum diuidatur in duodecim partes æquales quælibet pars appellatur ſignum: & nomẽ habet ſpeciale a nomine alicuius animalis: propter proprietatem aliquam conuenientem tam ſibi q̃ animali. ℂ Vel propter diſpoſitionem ſtellarum fixarum in illis partibus ad modum huiuſmodi animaliũ. Iſte uero circulus latĩe dicit̃ ſignifer: qa fert ſigna uel qa diuidit̃ ĩ ea. ℂ Ab Ariſto. uero in lib. ii. de generatiõe & corruptiõe dicit̃ circulus obliquus ubi dicit ꝙ ſecũdũ acceſſũ & receſſum ſolis ĩ circulo obliquo fiũt gñatiões & corruptiões ĩ rebus ĩferioribus

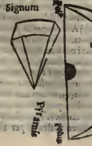
℃ Noia ſignorum ordo:& numerus his patét uerſibus.
Sunt aries:taurus:gemini:cancer:leo:uirgo:
Libraq; ſcorpi⁹:arcitées cap áphora piſces. ℃ Q̄dlibet
át ſignū diuidiſ in.xxx.gra. Vnde patet ꝙ in toto zodia
co ſūt.ccclx.gra. Scd̄m aūt aſtronomos iterū q̄libet gra/
dus diuidiſ i.lx.minuta:q̄dlibet minutū i.lx.ſecūda: q̄d
libet ſm in.lx.tertia:& ſic deiceps uſq; ad decé. ℃ Et ſi/
cut diuidiſ zodiacus ab aſtronomo:ita & q̄libet circul⁹
i ſphæra:ſiue maior:ſiue minor in ptes cōſiles. ℃ Cū ois
ét circulus in ſphæra p̄ter zodiacū intelligaſ ſicut linea
uel circūferétia:ſolus zodiacus itelligiſ ut ſupficies:hn̄s
in latitudine ſua.xii.gra.de cuiuſmodi gradibus iá locu/
ti ſumus. ℃ Vn̄ patet ꝙ q̄dā métiunſ in aſtrologia dicé/
tes ſigna eē q̄drata:niſi abutétes noie idé appellét q̄dra/
tū & quadrágulū:ſignū.n.hét.xxx.gra.i lógitudine.xii.
uero in latitudine.

℃ Linea át diuidés
zodiacum i circuitu
ita ꝙ ex una pte ſui
relinquat ſex gra. &
ex alia pte alios ſex:
diciſ linea eclyptica
℃ Q̄m qn̄ ſol & lu
na ſūt lineaſr ſub il/
la:cōtigit eclypſis ſo
lis aut lunæ. ℃ Solis
ut ſi fiat nouilunium
& luna iterponaſ re
cte iter aſpect⁹ nr̄os



& corpus ſolaſ. ℃ Lunæ:ut i plenilunio qn̄ ſol lunæ op
poniſ diametraſr. Vn̄ eclypſis lunæ nihil aliđ é:q̄ iterpo
ſitio terræ iter corpus ſolis & lunæ. Sol q̄dé ſp decurrit
ſub eclyptica:oés alii planetæ declinát:uſ uerſus ſeptétri
oné:uſ uerſus auſtrū:q̄nq; át ſūt ſb eclyptica. Pars uero
zodiaci q̄ declinat ab eq̄nočtiali uerſus ſeptétrioné dr̄ ſe
ptétrionaſ:uſ borealis:uſ arctica. Et illa ſex ſigna q̄ ſūt a
pricipio arietis uſq; in finé uirginis dn̄r ſigna ſeptétrióa/
lia uſ borealia uſ arctica. ℃ Alia ps zodiaci q̄ decliat ab
æq̄nočtiali uerſus meridiē dr̄ meridionalis: uel auſtraſ:
uſ antarctica. Et ſex ſigna q̄ ſūt a princi. libræ uſq; i finé
piſcium: dn̄r meridionalia uel auſtralia: uel antarctica.

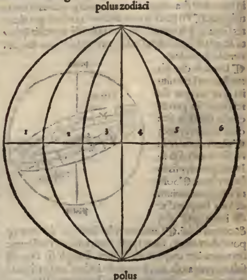
℃ Cum aūt diciſ ꝙ
i Ariete eſt ſol uel in
alio ſigno. Sciédum
ꝙ hæc ꝑpoſitio i : ſu
miſ ꝑ ſub,ſm ꝙ nūc
accepimus ſignum.
℃ In alia át ſignifica
tione dicitur ſignum
pyramis quadrilate/
ra:cuius baſis é illa ſu



do uero ponit quædam carmina per
quæ nobis notificatur numerus & ordo
ſupradictorū ſignorum. Tertio uero no
bis oſtendit aſtrologos non contentos ſtē
tiſſe ſolum in hac diuiſione duodenaria
ipſius circuli, ſed ipſum circulum adhuc
Alias ſuſcipere diuiſiones ipſos aſtroló/
gos uoluiſſe ibi ſecūda (nomina autem
ſignorum) ibi tertia (quodlibet autem ſi
gnum &c.) De prima parte dicit ꝙ ultra
circulum equinoctialem, de quo iam de/
terminatum eſt/ etiam reperitur in ſphæ
ra unus alius circulus de maioribus q in/
terſecat equinoctialem circulum & ab ip
ſo equinoctiali circulo interſecatur in du
as ptes equales.ſ.in duas medietates qua
rum medietatum una declinat uerſus po
lum arcticum & alia medietas declinat
uerſus polum antarcticum & appellatur
huiuſmodi circulus hoc nomine zodia
cus a zoe quod eſt uita, quoniam ſm de/
curſum planetarum ſub iſto circulo eſt
omnis uita in iſtis inferioribus, Vel di/
citur zodiacus a zodion, q̄đ eſt animal
eo ꝙ talis circulus in duodecim ptes eq̄/
les partitur quaꝝ quælibet nomine alicu
ius animalis nominatur, Altera harum
duarum cauſarum, quoniam uel ꝓpter
proprietatem aliquam conuenientem tā
illi parti prædicti Circuli q̄ animali, cu/
ius nomine pars talis appellatur uel pro/
pter diſpoſitionem, ſiue ſitum ſtellarum
fixarum in tali parte exiſtentium admo/
dum figuræ talis animalis cuius nomine
pars talis appellatur. Dicitq; ulterius ꝙ
huiuſmodi circulus etiam appellatur ſi/
gnifer quaſi ferens ſigna eo ꝙ fert duo/
decim ſigna in quæ ipſe diuiditur ut di/
ctum eſt, Et dicit ulterius ꝙ ab Ariſtot.in
ſuo libro de generatione & corruptione
appellatur huiuſmodi circulus, obliquus
circulus dicéte ibidem ꝙ ſecundū acceſ/
ſum & receſſum ſolis in circulo obliquo
fiunt generationes & corruptióes in iſtis
inferioribus. ℃ Pro intellectu huius par
tis notandum primo ꝙ notanter autor
dixit in litera ꝙ una pars iſti⁹ circuli hoc
nomine zodiacus nominati declinat uer
ſus polum ſeptentrionalem, Et alia uer/
ſus polum meridionalem, & nó dixit ꝙ
una harum partium eſt uerſus polum ſe
ptentrionalé & alia uerſus polū meridio
nalé quod fecit ꝑꝑ duos coluros de q̄bus
paulo poſt faciet mentioné q coluri licet
interſecent equinoctialem & interſece/
tur ab eodem equinoctiali in duas par/
tes equales, quarum una eſt uerſus ſe/
ptétrionem & alia uerſus meridiem re/
ſpectu circuli equinoctialis, non tamen

ille due medietates ab equinoctiali dicũtur declinare, quoniam declinare ab equinoctiali ſolummodo ſpectat ad circulos equidiſtantes ab equinoctiali quorum ſemper una medietas eſt orientalis & reliqua occidentalis, ſiue qui in lógum & non in latũ ſphæræ ſituati ſũt, uel quorum una medietas qñq; eſt ſm ſe totã ſupra orizõté alicui⁹, uerſus aliquẽ polorũ ab eqnoctiali & alia ſm ſe totã uerſus aliũ polũ ab eqnoctiali ſub orizonte illius quod nõ ſic eſt de coluris, nam qñ colurus quicũq; duorũ ſit eſt in medio cæli reſpectu aliquorũ tunc nulla eius medietas reſpectu illoꝝ dicit̃ orientalis nec occidẽtalis. Ité nullus ipſoꝝ in longũ ſphæræ ſituatus eſt in ipſa ſphæra ſed ſolũ in latũ ut iſerius clarius apparebit, nec unq̃ medietas alicuius illoꝝ ſm ſe totam eſt ſupra orizontem alicuius nec ſub ipſius orizonte uerſus aliquem poloꝝ ab equinoctiali, ut apparet in ſphæra materiali, ꝑꝑ ergo declinare ab equinoctiali é aliqualis differentia inter zodiacum & colurũ, habes ergo differẽtiam quæ eſt inter declinare uerſus aliquẽ polorum & eẽ uerſus aliquẽ poloꝝ quod eſt fundamentũ notãdi noſtri. ¶ Notãdũ ſecundo ꝙ (ut habitũ eſt in capitulo ĩmediate ꝓcedẽte) planete cõtinue mouẽt̃ ſub zodiaco taliter ꝙ nunq̃ de ſub ipſo recedunt, & ideo notanter, dixit autor hic ſm motũ planetarũ ſub illo zodiaco. ¶ Notãdum tertio ꝙ pro tãto ſm decurſum planetarũ ſub zodiaco é uita in iſtis inferioribus, qm̃ ubi ceſſarẽt huiuſmodi motus oĩa ſubito tẽderent in nihilũ, ut aſſerũt oẽs naturales qm̃ aliter fruſtra fuiſſet huiuſmodi motus. ¶ Notãdũ quarto ꝙ duæ fuerũt & ſũt opiniones de inuẽtione ſignorũ & de noĩbus eoꝝ. Aliqui. n. uoluerũt huiuſmodi. 12. portiones zodiaci (quas appellamus. 12. ſigna) fore & fuiſſe noĩbus talium aĩaliũ appellatas, ꝑꝑ quaſdã proprietates cõuenĩẽtes tã ipſis partibus q̃ ẽt ipſis aĩalibus, ut gratia exẽpli quia in tali portione zodiaci (quæ Aries noĩatur) eſt q̃dam ꝓprietas arieti aĩali conueniens propter hoc eſt ipſa pars Aries appellata & ita de aliis. Alii uero uoluerũt ꝙ hoc ſit & fuit propter talẽ ſitũ & ordinẽ ſtellarũ fixarũ in tali parte ut gratia exẽpli ſi oẽs ſtellas fixas uiſui ꝑceptibiles in illa parte zodiaci (q̃ Aries appellat̃) exñtes per lineas adinuicẽ cõiunctas imaginaremur ex talibus cõiunctionibus linealibus tandẽ forma unius arietis inſurgeret, quod leuiter facere poſſent illi q ſignũ arietis in cælo cognoſcunt. Si oẽs ſuas ſtellas fixas ſuper papiro uel in puluere depingerent eo ordine ſitu & numero quo ſunt in cælo ordinate, & deinde ipſas omnes adinuicem coniungerent, & ita de aliis, & hoc eſt ſimile illi quod faciunt aliqui boni ballotarii qui ad parietem balotando cum ictibus balotarum formant figuras multorum diuerſorum animalium. Autor ergo noſter in hac parte non curans magis de una opinione q̃ de alia (quoniam hoc ſolum propoſitum non uariat.) Dixit notanter zodiacum in duodecim partes nominibus quorũdam animalium appellatas fore diuiſum, altera duarum cauſarum ſupradictarum ipſas duas cauſas aſſignando & non magis uni earum q̃ alteri adherendo, ut patet in litera. ¶ Aliter autem dicere poſſes ꝙ per illam particulam propter

perficies quã appellamus ſignũ: uertex uero eius eſt in cẽtro terræ. Et ſm hoc proprie loquendo poſſumus dicere planetas eſſe in ſignis. ¶ Tertio modo dicitur ſignũ ut intelligãtur ſex circuli trãſeuntes ꝑ polos zodiaci & ꝑ principia duodecim ſignorũ. Illi ſex circuli diuidunt totã ſuperficiem ſphæræ in duodecim partes latas in medio: arctiores uero iuxta polos zodiaci: & quælibet pars talis dicitur ſignum: & nomen habet ſpeciale a nomine illius ſigni qd̃ intercipitur inter ipas duas lineas. Et ſecundum hanc acceptioné: ſtellæ quæ ſunt iuxta polos extra zodiacum dicuntur eſſe in ſignis.



¶ Ité ĩtelligat̃ corpus q̃dã: cuius baſis ſit ſignũ. ſecundũ ꝙ nũc ultio accepimus ſignũ: acumé uero eius ſit ſuꝑ axẽ zodiaci. Tale igit̃ corpus ĩ quarta ſignificatiõe dicit̃ ſignũ: ſm quã acceptioné tot⁹ mũdus diuidit̃ ĩ. xii. ꝑtes æquales q́ dicũtur ſigna: & ſic q̃cq̃d eſt in mũdo: é in aliquo ſigno.

(quandam proprietatem & cætera.)autor intelligit ſigna quæ ſunt in zodiaco nonæ ſphæræ non ſtel/
late ut dictum eſt, ſic ꝙ illa ſigna nonæ ſphæræ ſunt noíata nominibus talium aíalium ſolum propter ꝑ
prietates quaſdam cõuenientes tam illis partibus ꝗ ẽt illis aíalibus & ꝑpter illam particulam propter (di/
ſpoſitionẽ ſtellarũ),intelligit ſigna ꝗ ſunt in zodiaco octauæ ſphæræ tãta multitudine ſtellarũ ſtellate ut
ſuperius habitum eſt,ſic ꝙ illa ſigna octauæ ſphæræ ſunt noíata noíbus talium aíalium ſolũ ꝑpter diſpoſi
tiones & ſituationes taliũ ſtellarũ ad modũ hmõi aíalium in cœlo ſituatarũ,ut dictum eſt/ſic ꝙ per has du
as cauſas in litera tactas uoluit ipſe autor utrũq; tangere zodiacum tam.ſ.octauæ ſphæræ ꝗ nonæ.℄ No
tandum quinto ꝙ pro tanto circulus zodiacus dr̃ obliquus circulus, qm̃ in ſphæra eſt oblique ſituatus in
lõgitudine,qa ꝑ trãſuerſum ut apparet ad ſenſum uñ illi circuli in ſphæra dicunť recte ſituati in longitu/
dine qui ſm modũ primi mobilis(qui diurnus appellať)ſituati ſunt uel qui ambos coluros interſecãt ad
angulos rectos ſphærales,Sed qa zodiacus nõ ſic ſituatus eſt ſed per trãſuerſum,ut appet ad ſenſum in ma
teriali ſphæra,ideo circulus obliquus appellatus eſt & hoc reſpectu nonæ ſphæræ ſed reſpectu octaue ip/
ſe zodiacus eſt recte ſituatus.℄ Notandũ ſexto & ultimo ꝙ per acceſſum & receſſum ſolis ſub zodiaco
debemus intelligere quantũ ad nos,unde nos qui habitamus citra tropicũ cancri uerſus polũ articũ, tunc
dicimus ſolem ad nos accedere qñ ẽ í loco zodiaci a nr̃o zenith remotiori qui ẽ ille locus zodiaci ſub quo
reperiť ſol quãdo diem artificialem nobis facit breuiorem totius anni cõtinue magis & magis nobis ap/
propinquat.ſ.ad noſtrum zenith quod eſt a principio capricorni ubi nobis eſt principiũ hyemis per arietẽ
uſq; ad principiũ cancri, tũc uero ipſum ſolem a nobis dicimus recedere,quãdo a loco zodiaci noſtro ze/
nith propinquiori qui eſt ille locus zodiaci ſub quo reperitur ſol quãdo diem artificialem nobis facit lon/
giorem totius anni continue magis, ac magis a nobis remouetur.ſ.a noſtro zenith quod eſt a principio
cancri ubi nobis eſt principium æſtatis per libram uſq; ad principiũ capricorni,unde ſi bene conſideremus
quando ſol ſic ad nos accedit fiunt generationes,qm̃ pululationes herbarũ & arborũ & generationes frõ/
dium atque fructuũ.Quãdo uero a nobis recedit fiunt corruptiones,qm̃ exiccationes frondiũ arborum &
folioꝝ herbarũ & maturatio fructuũ & caſus ipſorũ ab arboribus ꝗ oía ſũt ipſoꝝ corruptiões.℄ Notãter
ergo ꝙ bñ dixit Ariſt.in li.de gener.& corrup.gñationes & corruptiões fieri ſm acceſſũ & receſſũ ſolis ſub
circulo obliquo.i.ſub zodiaco. Deinde cũ dicit.(Noía aũt ſignorũ &c.)nũc autor(qa in ꝑte ímediate ꝑce
denti fecit mẽtionẽ de ſignis in zodiaco exiſtentibus)adducit duo carmina,per quæ patet ipſorũ ſignoꝝ,
numerus noía & ordo,unde dicit quoniã in parte ímediate præcedenti mentionem fecit de ſignis in zo/
diaco exiſtẽtibus numerus ac etiam ordo ipſorum ſignorum haberi poteſt per hos duos uerſus,uidelicet
Sunt Aries,Taurus,Gemini,Cancer,Leo,Virgo, Libraq;, Scorpius,Arcitenens, Caper Amphora piſces,
Arcitenens enim eſt ſagittarius unde arcitens dicitur quaſi arcum tenens.Depingitur nãq; Sagittarius
medius homo.ſ.pars anterior & medius equus.ſ.pars poſterior, & pars anterior depingitur cum arcu in
manu & ſagitta in forma ſagittandi.℄ Amphora uero eſt aquarius & dicitur amphora,quia aquarius de
pingitur in forma uiri amphoram aqua plenam euacuantis,ordo uero ſignorum in zodiaco exiſtentium
& etiam ipſorum numerus eſt præciſe talis in zodiaco ſecundum ꝙ in duobus carminibus ſupradictis præ
ciſe ordinatus eſt uñ ſicut ordinata ſunt.12.ſigna in zodiaco ſic in dictis carminibus ordinata ſunt,Pro in/
tellectu huius partis,notandum primo ꝙ in cœlo non reperiuntur ſolũmodo iſte.12. imagines hoc eſt in
octaua ſphæra,ímo ut uolunt aſtrorum ſapientes.48.in ipſa octaua ſphæra reperte ſunt imagines notabi/
les,quarum.12.ſupradicte inuente ſunt in zodiaco aliis principaliores ꝑpter continuum decurſum plane
tarum ſub ipſis,& quoniã ab ipſas fortiores ſumuntur indicationes.De aliis uero.36.remanentibus, ſunt
15.extra zodiacum in parte poli Antarctici,quæ ſic nominanť.℄ Vrſus Marinus,ſiue cetus aut leo.℄ Au
dax.℄ Fluuius.℄ Lepus.℄ Canis maior.℄ Canis minor.℄ Nauis ſiue Archa Noe.℄ Serpens.℄ Vas
℄ Coruus.℄ Deferẽs Leonẽ.℄ Lupus ſiue Leopardus.℄ Tunibulum.℄ Corona Meridionalis.℄ Pi/
ſcis marinus.℄ In parte autem poli Arctici ſunt.21.quæ ſic appellantur.℄ Vrſa Maior, Vrſa Minor.
Draco,inflãmatus, Canis latrans,Corona ſeptẽtriõalis,Incuruatus ſuper genua ſeu genuflexus,Vultur ca/
dens,Gallina,Sedens ſupra ſedem,Deferens caput,Algol ſeu Diaboli,Retinens habenas,Serpẽtarius,Ser/
pens,Algol,Aquila ſeu uultur uolans,Delfinus,Equus primus,Equus ſecundus,Mulier carens uiro uel ꝗ
nouit uirum,Triangulus,℄ Notandum ſecundo ꝙ per hanc ſphæram materialem ſolum nonam ſphæ/
ram intelligere hẽmus ſic ꝙ oẽs alias.8.ad intra hãc(ſm ipſaꝝ ordinẽ ſupius dictũ)imaginari debemus
& ẽt per circulos in hac ſphæra materiali exiſtentes ipſamq; totaliter cõponẽtes cõſiderare debemus,ſi ẽs
in ſphæra nona eſt reperire eqnoctialẽ zodiacum & oẽs alios Circulos de quibus in poſterũ fiet mentio in
hoc ſecundo capitulo,ſiue ſint de maioribus,ſiue de minoribus.℄ Zodiacus tamen nonæ ſphæræ non re
peritur per ſtellas uariatus ſicut zodiacus octauæ,quoniam ſphæra nona ſtellata non exiſtit, ut dictum eſt,
ſed uariatus & diuiſus per duodecim ſigna reperitur,zodiacus nonæ ſphæræ propter diuerſos in fluxus
qui in diuerſis partibus ipſius zodiaci reperiuntur,& hoc ſecundum unam opinionem.℄ Aliqui tamen
alii dicunt ꝙ huiuſmodi.12.partes zodiaci nonæ ſphæræ illis.12.nominibus nominanť ꝑpter.12.imagines
in zodiaco octauæ ſphæræ exiſtentes,hiis ꝑtibus zodiaci nonæ ſphæræ corrñdentes,eo ꝙ zodiacus octauæ
ſphæræ bene reperitur per ſtellas & dictas.12.imagines taliter diuiſus,ut dictum eſt, & etiam ſub zodiaco
nonæ ſphæræ directe collocať,& ita in octaua ſphæra oblique ſituatus eſt, ſicut zodiacus nonæ in nona

Scias tamen ꝙ iſti de hac opinione non haberent ponere in octaua ſphera aliqñ motum cõtinuum ad orientẽ ꝑ quẽ quilibet pũctus zadiaci octaue ſphæræ circuiret totũ zodiacum none in aliquo certo tpe determinato ꝑut ponebat Ptolemeus alfraganus & multi alii, qm̃ ſi ſic multotiens mutarentur nomina partiũ zodiaci none ſphere ſm ꝙ ab alia & alia parte zodiaci octaue ſphere multotiens uariando ꝑꝑ motum reſpiceretur alia & alia pars zodiaci none, ſic ꝙ illa pars que modo in nona ſphera Aries nominatur aliquãdo libra nominaretur, & illa q̃ modo in nona ſphera Libra appellatur aliquando Aries uocaretur, & illa q̃ modo in nona ſphera Cancer nũcupatur aliquando Capricornus appellaretur, & illa q̃ modo ĩ nona ſphera uocať Capricornus aliqñ Cãcer nuncupareť, & ſic de aliis, taliter ꝙ ſex ſigna ſeptẽtrionalia q̃ ad p̃ns his ſex nominibus appellantur. ſ. Aries Taurus Gemini Cancer Leo Virgo aliqñ his ſex aliis nominibus nuncuparentur ſcilicet Libra Scorpio Sagittarius Capricornus Aquarius Piſces, & iſto modo mutarentur ſignificationes omnes & omnia quæ ab autoribus huius artis habẽtur in iudicando quare forſan hæc opinio non bene conſonans ueritati uidetur, immo quod plus eſt ſm hanc opinionem contingeret aliquãdo ꝙ nonũ ſignũ nonæ ſphæræ poſſet aliquo. 12. nominum ſupradictorum nũcupari, ut quando principia ſignorum nonæ ſphæræ preciſe reſpicerent media ſignorum octauæ quoniam tunc quodlibet ſignum none reſpiceret duas medietates duorũ ſignorum propinquorum octauæ. ſ. primam medietatem unius & ſecundam alterius, quare tunc nõ eſſet maior ratio ꝙ potius deberet nominari nomine unius q̃ nomine alterius quare &c. Et propter hoc ualde miror de Haly habenrodoam cõmẽtatore Ptolomæi, quia modernus eſt qui etiã fuit de his qui hanc opinionẽ tenuerunt, ut apparet in cõmento quarto noni capituli primi tractatus quadripartiti Ptolomæi & eſt commẽtum particule in qua Ptolomæus ponit naturam & complexionem ſtellarum fixarum in capite arietis exiſtẽtium lege ibi, & ſi aliquis diceret ꝙ autor in litera uidetur potius intelligere de zodiaco octauæ q̃ nonæ ſphæræ potes. ſ. reſpondere ꝙ intelligit de utroq; pro ut ſuperius expoſui ſecundũ unã expoſitionem uel aliter ſm aliã expoſitionem potes dicere uerum eſſe ꝙ in litera intelligit ſolum de zodiaco octauæ ſphæræ ꝙ pro tanto fecit quoniam talis zodiacus eſt ſenſui manifeſtior q̃ zodiacus nonæ, immo proprius loquendo ille manifeſtus, iſte autem non manifeſtatur nãq; ille ꝑ ſtellas fixas in ipſo ſituatas, ut clariſſime apparet. Intellectus tamen unus clarificat intellectum alterius quoniam utriuſq; eſt idem iudicium quantum ad ea quæ dicta ſunt. Deinde cum dicit. (quodlibet aũt ſignum &c.) nunc autor oſtendit nobis ulterius diuiſionẽ ipſius zodiaci & duo facit, quoniam primo facit quod dictum eſt. Secundo uero nobis oſtendit hanc diuiſionem non ſolũmodo zodiaco cõpetere, ſed etiã cuilibet circulo ĩ ſphæra repto quatenuſcũq; ſeu quãtecũq; magnitudinis uel paruitatis ſit ibi ſecũda. (Itẽ ſicut diuiditur &c.) De iſtis ambabũs partibus inſimul & primo de prima dicit ꝙ quodlibet ſignum. i. q̃libet. 12. partium zodiaci quas partes ſigna nominamus diuiditur in. 30. partes, quarum quælibet gradus appellatur, quare ſi multiplicabis numerum ſignorum zodiaci. ſ. 12. ꝑ numerum graduũ unius ſigni. ſ. p. 30. habebis ſummã graduũ zodiaci talem. ſ. 360. Et ſubdit ulterius ꝙ quilibet gradus poſtea diuiditur in. 60. partes quæ. 60. minuta graduũ nominãtur. Et quodlibet minutum, diuiditur etiam in. 60. partes quæ. 60. ſecunda graduũ appellantur & quodlibet ſecundũ etiã diuiditur in. 60 partes quæ. 60. tertia graduum nũcupantur, & ſic ultra ſemper per. 60. diuidendo & habebis continue fractionem immediate minorem. De ſecunda uero parte dicit ꝙ ſicut ab aſtrologo diuiſus eſt zodiacus, ita & quilibet alter circulus in ſphæra repertus quãtecũq; magnitudinis uel ꝑuitatis ſit, eſt eodem modo diuiſibilis etiam in portiones cõſimiles.

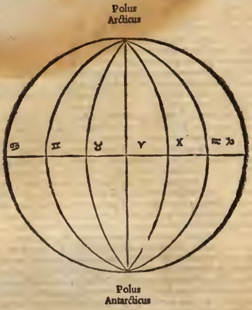
¶ Circa hanc partem notandum ꝙ pro tanto huiuſmodi numerus diuiſionis circulorũ. ſ. 360. & non maior nec minor acceptus eſt quoniam ſm ꝙ dicit Albumaſar circa finem ſecunde differentiæ ſecundi tractatus ſui magni introductorii ſolum huiuſmodi numerus eſt minimus in quo uniuerſitas partium aſtronomicarum reperitur, in ipſo nãq; eſt medietas pars tertia pars quarta & pars decima, ultra autem decimam non tranſcendit aſtrologus in ſuis fractionibus, licet poſſet ſi uellet etiam ultra traſcendere ſed illa ſufficiant, habet ergo huiuſmodi numerus oẽs partes aliquotas præter ſeptimam quam non habet & ultra hoc huiuſmodi numerus ꝓpinquior eſt numero continẽti quantitatem dierum anni ſolaris q̃ aliquis alius numerus qui huiuſmodi partes ſupradictas contineat, quia ergo poſtea diuidendo hunc numerum. ſ. 360. ꝑ numerũ ſignorum zodiaci. ſ. per. 12. ꝓuenit in numero quotiente. 30. hinc eſt ꝙ attribute ſũt unicuiq; ſigno 30. de iſtis tribus partibus. 360. quæ gradus appellate ſunt. numerum autem hunc articulum. ſ. 60. in ſuis fractionibus acceperunt quoniam ſolum talis eſt qui in ſuum digitum multiplicatus numerus graduũ totius circuitionis producit multiplicando nãq;. 60. per ſex. qui eſt digitus ipſius producitur. 360. habetq; ẽt hmõi numerus oẽs partes uſq; ad denominatiõem ſui digiti incluſiue quoniam in. 60. reperitur medietas pars tertia pars quarta pars quinta & pars ſexta ut notum eſt. Deinde cum dicit. (Cum etiã omnis circulus &c. nunc autor quandam ponit differentiam inter zodiacum & alios circulos ſphæræ ſiue ſint de maioribus ſiue de minoribus & tria facit, quoniam primo facit quod dictum, ſecundo uero nobis oſtendit quo nomine appelletur linea circularis quæ diuidit zodiacum ꝑ duo media in longitudine, tertio uero reddit ad melius declarandũ id quod ipſe dixit ſuperius. ſ. ꝙ una pars zodiaci declinat uerſus ſeptẽtrionem & alia uerſus auſtrum ibi ſecunda. (Linea uero diuidẽs zodiacũ &c.) ibi tertia. (pars uero zodiaci &c.) prima in duas quoniam autor noſter in prima parte ponit differentiam q̃ eſt inter zodiacũ & omnes alios circulos ſphere, in ſecũda uero concludit ex hoc quoddam dictũ quorũdam aſtrologorũ fere falſum cũ aliquali tamen

men ipſorum excuſatione ibi ſecunda. VNDE patet &c. De iſtis ambabus partibus inſimul & primo de prima dicit ꝙ inter zodiacum & oẽs alios circulos ſphæræ hæc eſt differẽtia, qm̃ ſolus zodiacus intelligitur ut ſuperficies ideſt habere longitudinem & latitudinem ſine profunditate & illa ſua latitudo eſt duodecim graduum de quibus paulo ante locutus eſt. ¶ Alii uero omnes circuli ſphæræ imaginantur ſolum ſicut lineæ uere circulares mathematicæ ſolum.ſ. longitudinem habentes & latitudine & profunditate carentes. ¶ De ſecũda uero parte concludit ꝙ ꝓpter hoc apparet manifeſte fſitas quorundam aſtrologorum dicẽtiũ ſigna zodiaci fore quadrata quæ tñ non ſunt eo ꝙ eorum latera non ſunt æqualia, quod tñ eẽ debent ſi quadrata forent. Eſt.n. maior longitudo ꝗ latitudo, cũ longitudo ſit.30. graduũ & latitudo.12. ut iam dictum eſt & excuſando iſtos aſtrologos ſubdit ipſe autor ꝙ falſitas iſtorum manifeſta eſt, niſi ipſi uelint abuti noſbus.ſ. capere quadratum pro quadrangulo & tunc ueritatẽ dicerent, qm̃ ſigna zodiaci bene ſũt quadrangula oblonga ut clarũ eſt, cuilibet bene aduertenti. Deinde cum dicit. LINEA uero &c. Nũc autor (quia ſtatim dictum eſt zodiacũ hẽre lõgitudinẽ & latitudinẽ) declarat quo nomine uocetur linea mathematica uere circularis diuidens zodiacum ſm longitudinem in duas medietates æquales dicens ꝙ talis linea diuidens zodiacum ſm longitudinem in duas medietates æquales relinquens ſex gradus ex una parte &.6. ex alia uocat' linea eclyptica & hoc pro tanto, qm̃ ſi in aliqua cõiunctiõe uel oppoſitione luminariũ cõtingat lunam fore directæ ſub eclyptica, quia ſol decurrit ſemper ſub illa, tũc cauſatur eclypſis ſolaris uel lunaris ſolaris ſi ſit in cõiunctione lunaris uero ſi ſit in oppoſitiõe ut habebitur clare in quarto & ultimo capitulo, & ideo talis noiatur linea eclyptica. Et ſubdit id quod iam dictum eſt.ſ. ꝙ ſol ſemꝑ decurrit directe ſub eclyptica.ſ. centrũ eius unde ſi imaginetur linea ducta a centro circuli per centrũ corporis ſolis uſqꝫ ad ſuperficiẽ ſignorum perueniet talis linea cõtinue ad eclypticam ꝑciſe. ¶ Alii uero ſex planete aliqñ ſunt directe ſub eclyptica, aliqñ ab ipſa eclyptica declinant uerſus ſeptentrionẽ, & aliqñ uerſus auſtrũ pro maiori intellectu partis eſt notandũ primo ꝙ in uniuerſo duo proceſſus reperiunt' unus longitudinalis & eſt ille qui eſt ab oriente in occidentẽ uel econtra alius uero latitudinis, & eſt ille qui eſt a ſeptentrione in auſtrum uel econtra, unde bene patet ex hiis ꝙ ſtat aliquis duos planetas fore conuinctos in longitudine ut ſi eſſent ſub eodem minuto eiuſdem gradus ſigni alicuius quod ſignum habet latitudinem duodecim graduum ut dictum eſt, & tamen non fore coniunctos in latitudine ut ſi haberent latitudinẽ ab eclyptica ad diuerſas partes unus.ſ. ad ſeptentrionẽ & alter ad meridiẽ, uel unus eſſet ſub eclyptica & alter ab eclyptica declinaret uel ambo declinarent ab eclyptica ad eandem partem ſed unus magis & alter minus. ¶ Notandũ ſecũdo ꝙ licet apud oẽs quaſi aſtrorum ſapientes teneatur ſolem ſemper directe ſub eclyptica diſcurrere, aliqui tñ fuerunt dicentes, qm aliqñ ab eclyptica aliꝗtulum declinare iuxta principium libre quæ opinio reprobata eſt, & ideo nõ tenenda & per ſimile fueruut aliqui dicentes ꝙ nõ omnes pſe ſemper diſcurrunt ſub zodiaco ut ſupradictũ eſt, imo dicebant ꝙ mars, aliqñ intãtũ declinabat ab eclyptica ad ſeptentrionẽ uel auſtrũ quod exibat de ſub zodiaco, licet per modicũ. ¶ Sed quia ꝥæc opinio ẽt reprobata eſt, ideo etiam non eſt tenenda. Deinde cum dicit. PARS uero zodiaci &c. Nunc autor reddit ad magis declarandum quoddam ſuperius dictum ſcilicet de declinatione partium zodiaci ab æquinoctiali dicens ꝙ illa medietas zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uerſus ſeptentrionem denominatur ſeptentrionalis borealis uel arctica, & illa ſex ſigna quæ ſunt in illa medietate ſcilicet a principio Arietis per cancrum uſqꝫ ad finem uirginis incluſiue dicuntur ſex ſigna ſeptentrionalia borealia uel arctica. ¶ Alia uero medietas zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uerſus meridiem nominatur meridionalis uel auſtralis uł antarctica & illa ſex ſigna quæ ſunt in hac medietate, ſcilicet a principio libre per capricornum uſqꝫ ad finem piſcium incluſiue, dicuntur ſigna meridionalia uel auſtralia uel antarctica & iſta omnia de utraque medietate zodiaci intelligas in nona ſphæra, quoniam in octaua ueritatem non habent omni tempore, nam illa ſex ſigna quæ ſunt in una medietate zodiaci octauæ ſphæræ, ſcilicet a principio Arietis per Cancrum uſqꝫ ad finem Virginis, aliquando erunt ex parte meridiei reſpectu æquinoctialis & alia ſex ſigna ꝗ ſunt a principio libre per capricornum uſqꝫ ad finem piſcium in octaua ſphæra erunt, tunc ex parte ſeptentrionis, & hoc ſecundum uiam Ptolæmei Alfragani & multorum aliorum. ¶ Quare autem ille medietates & ſigna in illis medietatibus exiſtentia hiis tribus nominibus appellẽtur, patet ex hiis quæ ſuperius declarata ſunt, patet etiam ex ſupradictis quomodo ſex ſigna quæ ſunt a principio Arietis per cancrum uſqꝫ in finem Virginis apud omnes bene appellari poſſunt ſeptentrionalia uel Arctica & forſan etiam borealia, & quomodo etiam ſex ſigna quæ ſunt a principio libri per Capricornum uſqꝫ in finem piſcium bene apud omnes appellari poſſunt Antarctica & auſtralia, ſed non meridionalia. ¶ Circa hanc partem notandum primo ꝙ iſtorum duodecim ſignorum prænominatorum in zodiaco exiſtentium quædam dicũtur maſculina & quædam fœmitina. Item quædam diurna & quædam nocturna, ſigna nãqꝫ maſculina & diurna dicuntur omnia illa ſigna de duodecim dictis quæ numero impari nominantur, ſicut primum, tertium, quintum, ſeptimum, nonum, & undecimum, quæ ſunt iſta, ſcilicet Aries, Genuini, Leo, Libra, Sagittarius, & Aquarius ſemper ab ariete incipiendo, quoniam ſemper ab ipſo inchoari debet duodecim dictorum ſignorum computatio, fœminina uero & nocturna ſigna ſunt omnia illa quæ numero pari numerãtur, ſicut ſecũdum, quartum, ſextum, octauum, decimum, & duodecimum, quæ ſunt iſta.ſ. Taurus, Cancer,

Virgo, Scorpio, Capricornus, & Piſces, ſemper ab ariete incipiendo, ut dictum eſt. ¶ Secundo notandum ꝙ ſupradictorum duodecim ſignoꝝ quædam ſunt quæ cōueniunt in duabus qualitatibus primis & ſunt omnia illa ſigna inter quæ tria alia cadunt ſigna ſicut Aries leo & ſagittarius. Cōueniunt.n. illa in duabus qualitatibus primis.ſ.in caliditate & ſiccitate, & dicuntur eſſe naturæ ignee, ſiue triplicitatis ignee, ſiue diuiſionis ignee, ſiue trigoni ignei, Eo ꝙ cum igne conueniunt in ſuis qualitatibus primis quæ ſunt illa tria ſigna iam dicta habentia diſtantiam ſupradictam, unde ſi bene aduertimus inter Arietem & leonē, Tria cadunt ſigna media, & ſimiliter inter leonem & ſagittarium & etiam inter ſagittarium & arietem. ¶ Item taurus, uirgo, & capricornus conueniunt in duabus qualitatibus primis.ſ.in frigiditate & ſiccitate & dicūtur eſſe naturæ ſiue triplicitatis, ſiue trigoni, ſiue diuiſionis terreæ, Eo ꝙ cum terra conueniunt in ſuis qualitatibus primis & ſunt iſta tria ſigna habentia etiam diſtantiam ſupradictam ad inuicem. ¶ Item gemini libra & aquarius etiam conueniunt in duabus qualitatibus primis.ſ.in caliditate & humiditate & eſſe dicuntur naturæ, ſiue triplicitatis, ſiue trigoni, ſiue diuiſionis Aereæ eo ꝙ cum Aere conueniunt in ſuis qualitatibus primis, & ſunt illa tria ſigna etiam habentia diſtantiam ſupradictam ad inuicem. ¶ Item cancer ſcorpio & piſces etiam conueniunt in duabus qualitatibus primis.ſ.in frigiditate & humiditate & dicuntur eſſe naturæ ſiue triplicitatis, ſiue trigoni, ſiue diuiſionis aquee eo ꝙ cum aqua conueniunt in ſuis qualitatibus primis & ſunt etiam iſta tria ſigna habentia diſtantiam ſupradictam adinuicem. ¶ Tertio notandum ꝙ quodlibet ſupradictoꝝ ſignorū dicit̄ eſſe domus alicuius planete, Propter quod ſcire debetis ꝙ quilibet planeta habet duo ſigna pro domibus (luminaribus exceptis) quæ non habent niſi unum pro quolibet, leo nāq; dicitur eſſe domus ſolis & cancer domus lunæ, duo uero ſigna (hæc duo iam dicta includentia).ſ.gemini & uirgo ſunt domus mercurii, duo uero alia hæc quattuor includētia .ſ.taurus & libra ſunt domus ueneris, duo autem alia hæc ſex includentia.ſ.Aries & ſcorpio ſunt domus martis, dico uero alia ſi octo includentia.ſ.piſces & ſagittarius ſunt domus Iouis, duo uero reſidua remanentia .ſ. capricornus & aquarius ſunt domus ſaturni. ¶ Quarto notandum ꝙ aliqua dictoꝝ ſignorū dicunt̄ eſſe exaltationes planetarum, nam Aries ē exaltatio ſolis, Taurus exaltatio lunæ Cācer exaltatio iouis, Virgo exaltatio mercurii, Libra exaltatio, ſaturni Capricornus exaltatio martis, & piſces exaltatio ueneris. ¶ Quinto notandū ꝙ quodlibet ſignum in tres æquales diuiditur partes, quarum quælibet ex.10.cōſtat gradibus quæ partes facies ſignorum nominant̄.ſ.ꝙ quodlibet ſignum tres habet facies primam.ſ.ſecundam & ternā & diſtribute ſunt ille facies ordinate per planetas ab ariete & a marte incipiendo ſic ꝙ prima facies arietis eſt martis, ſecunda ſolis, tertia ueneris, & prima facies tauri eſt mercurii, ſecunda lunæ, & tertia ſaturni, & prima facies geminorum eſt iouis, ſecunda martis, & tertia ſolis & ſic ſucceſſiue ſecundum ordinem planetarum ꝓcedendo. ¶ Et ut bene habeas noticiam de qualibet facie cuius ſcilicet planetæ eſſe dicatur ſic procedere debes, quoniam debes capere omnia ſigna præcedentia ſignum in quo eſt facies de qua quæris, ab ariete incipiendo & debes ipſa triplicare & numero reſultanti in tali triplicatione addere debes faciem præteritam, uel facies præteritas de ſigno in quo eſt facies, de qua quæris ſi aliqua talis uel aliquæ tales præterite ſunt, & cum hoc faciem in completam in qua es uel ipſam ſolam faciem completam ſi nulla facies talis ſigni præterita ſit, & totum reſultans debes diuidere per ſeptem & ſi ex tali diuiſione nihil remanſerit, talis facies erit iouis. Si autem aliquid remanſerit talis facies erit illius planetæ, ꝗ totus erit in numero planetarum a marte incipiendo, quotus erit numerus tibi remanens in diuiſione per ſeptem, uerbi gratia uolo uidere cuius planetæ ſit facies in qua eſt.18.gradus capricorni & capio omnia ſigna præcedentia capricornum, ab ariete incipiendo, & uideo ꝙ ſunt nouem ſcilicet aries, taurus, gemini, cancer, leo, uirgo, libra, ſcorpio, & ſagittarius, ipſa ergo triplico, & ex hac triplicatione reſultat mihi talis numerus, ſcilicet.27.cui numero addo primam faciem capricorni perfectam, & ſecundam imperfectam & habeo.29.quæ diuido per ſeptem & remanet mihi utitas, & quia unitas eſt prima in numero ſeptenario, dico ꝙ facies ſecunda capricorni eſt attributa marti qui etiam eſt primus in ordine planetarum a marte iocipiendo. ¶ Sexto & ultimo notandum ꝙ iſtorum duodecim ſignorum, quædam ſunt mobilia, quædam fixa, & quædam communia, pro cuius dicti declaratiōe eſt ſciendum ꝙ annus quattuor habet partes, ſcilicet, uer, æſtatem, Autūnum & hyemem, quarum quælibet habet pricipium mediū atq; finem. ¶ Et in medio cuiuſlibet ipſarū cōmuniter melius apparet uirtus illius partis ꝗ in principio uel in fine & durat unaqueq; harum quattuor partium anni, ſcilicet ſolaris donec ſol tria pertranſeat ſigna, & principium uniuſcuiuſq; earum durat donec ſol primum pertranſeat ſignū, & finis ſecundi donec pertranſeat tertū. ¶ Et incipit uer ab introitu ſolis in primum punctum arietis & durat donec ipſe ſol pertranſeat arietem tauꝝ & geminos. ¶ Eſtas uero incipit ab introitu ſolis in primum puuctum cancri & durat donec ipſe ſol pertranſeat cancrum leonem & uirginem. ¶ Autūnus autem incipit ab introitu ſolis in primum punctum libre & durat donec ipſe ſol pertranſeat libram, ſcorpionem, & ſagittarium. ¶ Sed hyems incipit ab introitu ſolis in primū punctum capricorni & durat donec ſol pertrāſeat capricornum, aquarium, & piſces, & ſic prima ſigna horum temporum ſunt Aries, cancer, libra, & capricornus, media autem ſunt taurus, leo, ſcorpio, & aquarius. Vltima autem ſunt gemini, uirgo, ſagittarius, & piſces, prima ergo ſigna ſcilicet aries, cancer, libra, & capricornus, mobilia uocantur, quoniam per introitum ſolis in quodcunq; ipſorum ſit mutatio de uno tempore

In aliud,ut uerbi gratia per introitum ſolis in arietem fit mutatio de hieme in uer & per introitum ſolis in cancrum fit mutatio de uere in eſtatem,& per introitum ſolis in libram fit mutatio de eſtate in autumnum,& per introitum ſolis in Caprieornum fit mutatio de autumno in hiemem,ſigna autem media, ſcilicet taurus,leo,ſcorpio,& aquarius nuncupantur fixa , quoniam ſole exiſtente in aliquo ipſorum magis fixatur & firmatur tempus illud,cuius eſt ſignum cum in medio cuiuſlibet temporis magis appareat uirtus eius q̃ in principio uel in fine ut dictum eſt. ℭ Signa uero ultima ſcilicet gemini,urgo, ſagittarius , & piſces appellantur cõmunia,quoniam quãdo ſol in aliquo ipſorum reperitur tempus illud cõicat,cum natura temporis ĩmediate ſequentis,cum fines & principia duorum temporum ĩmediatoꝝ cõmuniter communicent inter ſe,ut finis hiemis cum principio ueris & finis ueris,cum principio eſtatis, & finis eſtatis , cũ principio autumni & finis autumni cum principio hiemis.Deinde cum dicit. CVM autem ſol &c. Nũc autor(quia ſuperius dixit zodiacum fore diuiſum in duodecim ſigna & planetas continue moueri ſub illis,itaꝙ modo ſunt in uno,modo in alio)declarat nunc nobis quid intelligere habeamus per aliquẽ planetam fore in tali uel in tali ſigno & quattuor facit ſecundum ꝙ q̃drupl'r accipitur ſignum,& per conſequens ſecundum ꝙ quadruplex reperitur modus eſſendi in tali , uel in tali ſigno ibi ſecunda. IN alia autem ſignificatione &c.ibi tertia. TERTIO modo dicitur ſignũ &c. ibi quarta. ITEM intelligatur &c.De prima parte dicit ꝙ ſumendo ſignum pro ſuperficie illa quadrilatera duodecim graduum in latitudine &.30.in longitudine de qua ſupra facta eſt mentio,tunc per eſſe in tali ſigno,uel in tali ſigno debemus capere ly i ĩproprie,ſcilicet pro ſub ut uerbi gratia ſic dicatur ſol eſt in ariete.i.ſub ariete, quoniam ſol quom ſit in ſphæra quarta ab inferiori ſphæra incipiendo nũquam poſſet uſꝙ ad octauam uel nonam ſphæram peruenire ſic ꝙ uere dicere poſſumus ipſũ eſſe in tali uel in tali ſigno ly.In ſua propria ſignificatione ſumendo,& non pro ſuo.Deinde cum dicit. IN ALIA autem ſignificatione &c. Nunc autor declarat ſecundum modum eſſendi in ſigno dicens ꝙ ſi ſumatur ſignum pro figura quadã pyramidali quadrilatera imaginata cuius baſis.i.latus ſuperius ipſius figuræ pyramidalis eſt illa ſuperficies lata duodecim graduum,longa uero.30.quam ſuperficiem in parte ĩmediate præcedẽti appellabamus ſignum & uertex ſiue cuſpis,ſiue Acuties huius figuræ pyramidalis ſit in centro terræ quapropter erunt ſub tota circũferentia zodiaci.12.tales cellulæ ſecundum numerum.12.ſignorum,tunc ly in bene ſumi poteſt propriæ & non pro ſnb,quoniam cum quælibet harum cellularum ſit unum ſignum erunt planetæ continue in aliquo ſigno denominato a ſuperficie ſupetiori illius cellule cum ſemper ſit in aliqua harũ cellularum eo ꝙ nunq̃ exeunt de ſub zodiaco ut dictum eſt.Deinde cum dicit. TERTIO modo dicitur ſignum &c. Nũc declarat tertium modum eſſendi inſigno,dicẽs ꝙ ſi imaginemur ſignum pro ſuperficie quadam exiſtẽte inter duas lineas ſemicirculares ab altero duorum polorum zodiaci inchoatas & in oppoſitum polum terminatas ſiue in polis zodiaci adinuicem interſecatas & per principium & finem alicuius ſigni tranſeũtes ſuperficiem cauſantes latam in medio & Anguſtam circa polos zodiaci quæ tales ſuperficies ſunt numero duodecim ad numerum duodecim ſignorum zodiaci & producuntur a ſex lineis uere circularibus in polis zodiaci ſe interſecantibus & per duodecim principia ſignorum tranſeuntibus. Tunc per eſſe in tali uel in tali ſigno debemus ly in capere ꝓprie,ſcilicet pro ſub,ut ſic dicamus ſol eſt in tali,uel in tali ſigno , ideſt ſol eſt ſub tali uel tali ſigno,quoniam ſicut dictum eſt cum ſol ſit, in quarta ſphæra ab infimo incipiendo nunquam poſſet ad octauam uel nonam ſphæram peruenire ſic ꝙ uere diceretur ipſum eſſe in tali uel in tali ſigno ly in proprie ſumendo, Et ſubdit ꝙ quodlibet horum ſignorum denominatur ab illo duodecim ſignorũ quod(in medio illarum duarum linearum,illud ſignum cauſantium)reperitur , & illo mõ non ſolum ſtellæ fixe quæ ſunt in zodiaco dicuntur eſſe inſignis,ſed etiam illequæ ſunt polis propinquiſſimæ, eo ꝙ illa talia duodecim ſigna,totam capiunt ſphæræ ſuperficiem. ℭ Circa hanc tertiam partẽ eſt notandum ꝙ ſi ſignum.Primo modo acceptum & ſignum nunc tertio modo acceptum ſumamus in nona ſphæra,ita ꝙ tales ſuperficies in nona ſphæra ſumãtur,dico ꝙ ly in ſemper ſumitur in proprie ſcilicet pro ſub ſiue loquamur de ſtellis fixis,ſiue de ſtellis erraticis.Sed ſi ſumantur ſigna prædicta in octaua ſphæra, dico ꝙ ſolum loquendo de planetis inſignis ly in ſumitur in proprie pro ſub,ſed ſi loquamur de ſtellis fixis,dico ꝙ ly in bene ſumitur proprie & non pro ſub eo ꝙ ipſæ omnes ſtellæ fixe,in octaua ſphæra collocate ſunt,ut pluries dictum eſt.Deinde cum dicit. ITEM intelligatur &c.Nunc declarat quartum & ultimum modum eſſendi inſigno dicens ꝙ ſi capiamus ſignum pro corpore quodam imaginato,Cuius baſis.i.ſuperficies ſuperior eſt illa ſuperficies lata in medio & anguſta circa polos zodiaci,quæ ſuperficies capiebatur pro ſigno.Tertio modo ſumpto , & Acumen ipſius talis corporis ſit ſupra axem zodiaci , ita ꝙ ſit ad modum unius cellulæ quæ ſit duodecima pars totius uniuerſi,ſecundum quem modum totus mũdus erit diuiſus in duodecim partes æquales quæ iſto quarto & ultimo modo duodecim ſigna appellabũtur,& erunt iſte partes ſub forma partium intrinſecarum unius pomi narrãtii aut alterius corporis ſphærici taliter in duodecim partes æquales in longum diuiſi,& ſimiliter unius melonis bene clauſi, ſic ꝙ totum quod erit in mundo erit in aliquo ſigno,tunc ly in bene poteſt capi propriæ & non pro ſub quoniam ſolum illo modo ſtellæ omnes dicuntur eſſe in iſtis duodecim ſignis , & non ſolum ſtellæ , ſed etiam

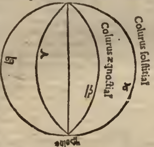
quodlibet eas quantum uniuerſi eo ꝙ omne qđ eſt locum occupans in aliquo uel aliquibus hoꝝ duodecim ſignorum, hoc quarto modo ſumptorum reperitur collocatum.



BART. ¶ Macrobius de zodiaco hæc refert, Decem autem alii ut diximus circi ſunt, quoꝝ unus eſt ipſe zodiacus qui ex his decem ſolus potuit latitudinem hoc modo quem referemus adipiſci, Natura cœleſtiũ circuloꝝ incorporalis eſt linea, quæ ita mente concipitur, ut ſola longitudine cenſeatur, Latum habere non poſſit. Sed in zodiaco latitudinem, ſignoꝝ capacitas exigebat, Quantũ igitur ſpacii lati dimenſio porrectis ſyderibus occupabat, duabus lineis limitatũ eſt. Et terna ducta per medium eclyptica uocatur, Quia cũ curſum ſuũ in eadem linea pariter ſol & luna conficiunt, alterius eoꝝ neceſſe eſt uenire defectum, Solis ſi ei tũc luna ſuccedat, Lunæ ſi tũc aduerſa ſit ſoli. Ideo nec ſol unq̃ deficit, niſi cum trigeſimus lunæ dies eſt, Et(niſi quintodecimo ſui die neſcit) luna defectũ. Sic enim euenit, ut aut lunæ cõtra ſolem poſitæ ad mutuãdum ab eo ſolitum lumen, ſub eadem iuuentus linea terræ conus obſiſtat, Aut ſoli ipſa ſuccedens obiectu ſuo ab humano aſpectu lumen eius repellat, In defectu ergo ſol ipſe nil patitur, Sed noſter fraudatur aſpectus, luna uero circa proprium defectum laborat, non accipiendo ſolis lumen, cuius beneficio noctem colorat. ¶ Nota ꝙ ad mentem autoris zodiacum dupliciter partiri poſſumus, uno modo ſecundum diuiſionem lineæ eclypticæ, quæ diuidit ipſum in duas circũferentias circulares intra ſe latitudinem admittentes, quarum illa quæ eſt inter eclypticam & polum arcticum, dicitur arctica ſeptentrionalis, illa uero quæ ẽ inter eclypticam & polum auſtralem, dicitur auſtralis, & quando planetæ ſunt in alterutra dicuntur latitudinem habere, ab eclyptica ſemper intelligendo, Secundo modo poteſt zodiacus in duos partiri ſemicirculos, iuxta duas ſectiones factas ab ipſo æquinoctiali, & iſto modo medietas zodiaci quæ eſt inter æquinoctialem & polum arcticum, dicitur arctica, borealis, quæ uero inter æquinoctialem & polum antarcticum, auſtralis uel antarctica uocatur. Et ſecundum hunc alium modum planetæ in alterutra parte conſtituti dicuntur ab ipſo æquinoctiali declinare, & hæc eſt declinatio ipſorũ de quibus in tabulis Ioãnis de Regio monte ſit ſermo prolixus, ſi quis quæreret qua uia antiqui totum cœlum in duodecim partes equales partiti ſint, ac unde uelint ſignum hoc huius planetæ ſit domus. illud uero illius, ac quare potius ab ariete zodiaci principium ſummant aſtrologi, uideat Macrobium iuxta finem primi de ſomnio, ubi per lõgum ſermonem hæc omnia proſequitur.

De duobus coluris.

SVnt aũt alii duo circuli maiores in ſphæra qui dicuntur coluri: quorũ officium eſt diſtinguere ſolſtitia & æquinoctia. Dicitur autem colurus a colon græce quod eſt membrũ: & uros quod eſt bos ſiluester: quia quemadmodũ cauda bouis ſilueſtris erecta: quæ eſt eius membrũ facit ſemicirculum & non perfectũ: ita colurus ſemp apparet nobis imperfectus: quoniã ſolum una eius medietas apparet: alia uero nobis occultatur. Colurus igitur diſtinguẽs ſolſtitia tranſit per polos mundi per polos zodiaci: & maximas ſolis declinationes. hoc eſt per primos gradus cancri & capri. Vnde primus punctus cancri ubi colurus iſte interſecat zodiacum: dicitur pũctus ſolſtitii æſtiui: quia qñ ſol eſt in eo: eſt ſolſtitium æſtiuum: & non poteſt ſol magis accedere ad zenith capitis noſtri. Eſt autẽ zenith punctus in firmamẽto directe ſuprapoſitus capitib⁹ noſtris. Arcus uero coluri qui intercipitur inter punctũ ſolſtitii æſtiui & æqnoctialem appellatur maxima ſol' declinatio. Et eſt ſm Ptole. xxiii. gradu. & li. minutorum. Secũdum Alcmeonem uero. xxiii. gr. & . xxxiii. mi.



Similiter primus punctus Capricorni ubi idem colurus ex alia parte interſecat zodiacum dicitur pũctus ſolſtitii hyemalis: & arcus coluri interceptus inter pũctum illum & æquinoctialem dicitur alia maxima ſolis declinatio: & eſt æqualis priori. Alter quidẽ colurus tranſit per polos mundi: & per prima puncta arietis & libræ: ubi ſunt duo æqnoctia: unde appellatur colurus diſtinguens æquinoctia. Iſti autem duo coluri interſecant ſeſe ſuper polis mundi: ad angulos rectos ſphærales. Signa quidem ſolſtitiorum & æquinoctiorum patent his uerſibus.

Hæc duo ſolſtitia faciunt cancer capricornus.
Sed noctes æquant aries & libra diebus.

SVNT & alii duo maiores circuli. Nũc auror determĩat de duobus aliis circulis maioribus inſimul & diuiditur iſta pars in ptes duas, qm̃ in prima parre oſtendit nobis quo nomine iſti circuli nominẽtur & quod ſit eius officinm, in ſecũda uero parte oſtendit nobis qui ſunr huiuſmodi circuli in ſphæra & q̃uo ibidem collocentur, ibi ſecũda. Colurus igitur diſtinguens &c. Prima adhuc in duas, qm̃ primo oſtendir quo noĩe iſti circuli nominentur officium eoꝝ aſſignando, ſecũdo uero ponir huius noĩs colurus ethimologiam, ibi ſecũda. ET dicitur colurus &c. De prima parre dicir ꝙ in ſphæra materiali ſunr ẽt alii duo circuli maiores ultra æqnoctialem & zodiacũ, de quibus paulo ante ſufficienrer dictum eſt, & iſti alii duo circuli, coluri noĩant' quoꝝ duorum circuloꝝ officiũ eſt diſtinguere ſolſticia & equinoctia qd aũt ĩtelligere habeamus per ſolſticia & eqnoctia ſtatim poſt patebit. Deinde cum dicit. DIcitur aũt colurus &c. Nunc ponir ethimologiã iſtius ternuni colurus & dicir ꝙ colurus dicit' a colon græce quod eſt mẽbrũ latine, & uros quod ẽ bos ſilueſter, Vnde ſicut cauda bouis ſilueſtris, ſiue ĩdomiti erecta quæ ẽ membrũ ipſius bouis facir ſemicirculũ & nõ perfectum, ita circulus colurus ſemp apparet nobis imperſectus, qm̃ tm̃ una eius medietas, illa. ſ. quæ eſt in hemiſperio noſtro, daro ꝙ ĩ aliquo inſtanti qbuſdam aliqñ non apparet aliqua portio unius coluroꝝ. ſ. habitanribus ſub equinoctiali & eſt hoc qñ talis colurus renet locum recti orizontis &c. Deinde cũ dicit. COLVRVS igitur diſtinguens &c. Nũc nobis oſtendir qui in ſphæra materiali ſunt iſti circuli coluri nominati, & quomodo ĩ ipſa ſphæra tales circuli collocantur, & duo facir, quoniam primo facir quod dictum eſt, ſecũdo uero oſtendit nobis quomodo ſe habeanr iſti circuli coluri ad ſe inuicem, ibi ſecunda. ISTI aũr duo circuli &c. Prima iterum in duas ſm ꝙ duo ſunr coluri de quibus determmat, nam primo determinar de coluro diſtinguente ſolſicia, ſecũdo uero de coluro diſtinguẽte equinoctia, ibi ſecũda. ALTER quidem colurus &c. Prima iterũ in duas, qm̃ primo facit quod dictũ eſt, ſecundo uero (qa dixit hunc colurũ diſtinguere ſolſticia & trãſire per maximas ſolis declinationes) nobis oſtẽdit quæ in ſphæra mareriali ſint, iſta puncta ſolſticialia, diſtincta ab iſto coluro, & etiam quæ ſint maximæ ſolis declinationes, ibi ſecũda. VNDE primus pũctus &c. De prima parte dicit ꝙ colurus diſtinguens ſolſticia in ſphæra eſt quidam circulus tranſiens per polos mundi & per maximas declinationes ſiue remotiones ſolis ab equinoctiali quæ maximæ declinationes ſunr primus pũctus cancri & primus punctus Capricorni. Deinde cum dicir. VNDE primus punctus cancri &c. Nunc nobis oſtendit quæ in ſphæra ſint iſta puncta ſolſticialia & maximæ ſolis declinationes, & duo facir, qm̃ primo nobis oſtendir quæ in ſphæra materiali ſinr iſta puncta ſolſticialia, ſecũdo uero quæ ſint maximæ ſolis declinationes, ibi ſecũda. ARCVS uero coluri &c. Prima iterum in duas,

PROS.

quoniam primo facit quod dictū eſt. Secūdo uero nobis declarat quoddam dimiſſum in declaratū, ibi ſa. E S T aūt zenith &c. De iſtis ambabus ultimis ꝑtibus inſimul & prio de pria, dicit ꝙ primus pūctus Cancri, ubi.ſ. iſte colurus diſtinguens ſolſticia interſecat zodianū dicit̃ punctus ſolſticii æſtiualis, & declarās q̃r dicatur pūctus ſolſticii æſtiualis ſubdit, ꝙ ideo dr̃ punctus ſolſticii æſtiualis, qm̃ qñ ſol eſt in eo.i. ſub eo pūcto tali eſt nobis, tunc ſolſticiū æſtiuale, eo ꝙ tunc ſol nō pōt amplius magis accedere ad zenith capitis nr̃i, Et de ſecūda parte declarans nobis qd eſt zenith capitis noſtri (de quo iam fecit mentionē) dicit ꝙ zenith noſtrum eſt punctus.ſ. formalis in firmamento ſiue in cœlo directe ſupra poſitus capitibus nr̃is, & ut ulrius dicam zenith alicuius dr̃ eſſe punctus formalis in cœlo directe ſuprapoſitus capiti illius cuius zenith eē dr̃.

℄ Circa hanc partem notandū primo ꝙ notanter dixi pūctus formalis &c. qm̃ cum ſphæræ cōtinue moueant̃ circulariter nō remanet cōtinue idē pūctus materialis taliter ſituatus reſpectu capitis alicuius nō moti, ſed cōtinue eſt alius & alius pūctus, ꝓp motum ipſoꝝ cœloꝝ, dato ꝙ formaliter ſemper idem remaneat pūctus. ℄ Secūdo notandū ꝙ ideo pūctus qui eſt principiū cancri dr̃ ſolſticium.ſ. ſolis ſtatio, qm̃ ſol ibi exiſtens uidet̃ quodāmodo ſtare, & nō recedere nec accedere, unde a.20. gradu geminoꝝ uſqꝫ ad decimū cancri uꝛ̃ ſol hr̃e fixionem quandā, cū non uideat̃ aliquo mō umbra in meridie ſenſibiliter in hoc tp̃e uariari, dato ꝙ nō ita ſit, & hoc eſt quia ibidem zodiacus quodāmodo ad quandā rectitudinē tendit, uel dicitur ſolſticiū quaſi ſolis ſtatio, ſm̃ ꝙ dicit autor in lr̃a, quia.ſ. ſole in tali puncto exiſtēte nō pōt, amplius ad nos accedere. Dicit̃ aūt eſtiuale qm̃ cum ſol ibi reperit̃, tunc nobis q habitamus citra tropicū cancri uerſus polum arcticū eſt principiū eſtatis. Deinde cū dicit. A R C V S uero coluri. Nunc oſtendit qd & q̃ta ſit hmõi ſolis maxima declinatio, dicens ꝙ arcus coluri qui intercipit̃ inter punctū ſolſticii eſtiualis & circulū eqnoctialem appellat̃ maxima declinatio ſolis, & eſt ſm̃ Ptolæmeū.23. gra. &.51. mi. ſm̃ uero almeonem eſt.23. gra. &.33. mi. & hæc q̃titas Almeonis uerior reputat̃. ℄ Circa hāc partem notandū ꝙ pro tanto ſol dicitur declinare qñ recedit a linea æquinoctiali, qm̃ ſi bene cōſideremus linea æqnoctialis uꝛ̃ eſſe poſita in ſummitate ſphæræ reſpectu poloꝝ mundi & cum ſit receſſus ab ipſa uerſus alterū polorū, apparet ꝙ talis receſſus ſit qdam deſcenſus ſiue q̃dam declinatio, & ꝓp hoc qñ ſol recedūt a linea æqnoctiali uerſus alteꝝ poloꝝ, dr̃ deſcendere ſiue declinare. Deinde cum dicit. SIMILITER primus pūctus. Nūc determinat de alio pūcto ſolſticiali & de alia maxima declinatione ſolis dicens ꝙ ſilr primus pūctus Capricorni dr̃ pūctus ſolſticialis, nō tñ æſtualis, ſicut primus pūctus cācri, ſed hyemalis, Et ulterius de maxima ſolis declinatione dicit ꝙ arcus coluri interceptus inter primū pūctū Capricorni & æqnoctialē dr̃ alia ſolis maxima declinatio, & eſt æq̃lis priori.ſ. declinatiōi, licet ſit uerſus alterā partē. ℄ Circa hāc partē notandū prīo ꝙ talis primus pūctus Capricorni ēt appellat̃ ſolſticiū, Altera duarū cārū ſupradictarū.ſ. qa ſol uꝛ̃ ibi ſtare ꝑ modū ſuꝑius dictū, & hoc a.20. gra. ſagittarii uſqꝫ ad decimū Capricorni, uel qa ſol ibi exiſtens amplius a nobis recedere nō pōt, ſed imediate uerſus nos, eius incipit greſſum dirigere, dr̃ aūt hyemale, qa qñ ſol eſt ibidem, tunc eſt nobis principiū hyemis. ℄ Secūdo notandū ꝙ licet reſpectu nr̃æ regiōis nos q habitamus citra tropicum cancri uerſus polū arcticū primus pūctus cācri dicat̃ ſolſticiū æſtiuale, & primus pūctus Capricorni dicatur ſolſticiū hyemale rōnibus ſuꝑius dictis, Tamē reſpectu habitātiū ultra tropicū cācri uerſus eqnoctialē & ēt ſub eqnoctiali & adhuc ultra eqnoctialē uerſus polū ātarcticū & ꝑ ſilr ultra tropicū Capricor. uerſus dictū Polū antarcticū Talia pūcta nō ſic dicerēt̃, ſed potius reſpectu quorūdā dictoꝝ diceret̃ uterqꝫ illorū pūctorū ſolſticiū hyemale, ut uerbi gr̃a reſpectu habitantiū inter duos tropicos diſtāter, tñ rōnabiliter a tropicis & reſpectu quorūdā alioꝝ dicent̃ ꝑ oppoſitū, ut uerbi gr̃a reſpectu habitantiū ultra tropicum Capricorni uerſus polū antarcticū, ſi ibi ſub polis ſoret habitatio, qm̃ ipſis diceret̃ primus pūctus cancri ſolſticium hyemale & primus pūctus Capricorni ſolſticiū eſtiuale, ꝓp cāſ ſuꝑius dictas, & hæc oīa melius intelligent̃ ex declaratione tertii capituli. ℄ Excuſandus tñ eſt autor, qm̃ ſemꝑ locutus eſt reſpectu habitationis q̃ ē citra tropicū cācri uerſus polū arcticū reſpectu cuius oīa cōtinent ueritatem quæ dicta ſunt. Deinde cum dicit. A L T E R quidē colurus. Nūc determinat de alio coluro dicens, ꝙ alter colurus tranſit per polos mundi & ꝑ prima puncta Arietis & libre ubi cōtingūt duo æqnoctia qñ ſupple ſol ſub ipſis reperit̃, unde ꝓp hoc appellatur iſte circulus colurus diſtinguēs.i. diſtiguēdo nobis demoſtrās æqnoctia. Deinde cū dicit. ISTI aūt duo coluri &c. Nunc nobis oſtendit qūo ſe habeant iſti duo coluri ad ſe inuicē & duo facit, qm̃ primo facit hoc, ſecūdo uero (qa dictū eſt ſuperius iſtos duos coluros diſtinguere ſolſticia & æqnoctia) ponit duo carmina ꝑ quæ dat nobis cognoſcere q̃ ſint iſta duo ſigna æqnoctialia, & iſta duo ſigna ſolſticialia, ibi ſa. S I G N A quidem &c. De iſtis ambabus partibus inſimul, & primo de prima dicit ꝙ iſti duo coluri interſecant ſeſe ſuꝑ polis mundi ad angulos rectos ſphærales, quid autem ſit angulus rectus ſphæralis dictū eſt ſupra, De ſecūda uero parte, dicit ꝙ ſigna æquinoctiorum ſupple punctorū & ſolſticiorum habentur per hos duos uerſus.

Hæc (duo ſolſticia faciunt) Cancer Capricornus,
Sed noctes æquant Aries & Libra diebus.

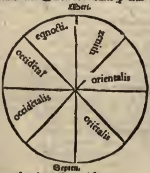
Et hos uerſus ſic exponas Cancer & Capricornus faciunt hæc duo ſolſticia, de quibus ſuperius facta eſt mētio, ſed Aries & Libra æquant noctes diebus.ſ. ſuis artificialibus.

BART. ℄ No. ꝙ ethimologia coluri non uꝛ̃ eſſe ad ꝓpoſitū, eo maxime ꝙ tunc a pari oēs fere circuli ipſius ſphæræ coluri uocandi eſſent, cū oīs circulus maior ſaltē in ſphæra, nō appareat niſi ſm̃ medietatem, iō dicit̃ ꝙ

autor optime dixit,nam licet circuli maiores non q a nobis conſpiciantur niſi ſecundum eorum medieta/
tem,tñ in reuolutione firmameuti,licet non in eodem tempore tamen in diuerſis, poſſunt toti apparere,
uidelicet mõ una medietas,& hinc ad.xii.horas alia.Et ſic in uno die naturali toti apparebunt,ſed iſti duo
coluri nunꝙ apparent aut apparere poſſunt niſi truncati,& dimidiati,& hoc quia alii circuli uadunt ꝑ lon
gitudinem ſphæræ,iſti autem per latitudinem incedunt,& optime in ſphæra materiali declarat̃,quæ nun
quam poteſt ſic circũuolui ꝙ ſecundum duo diuerſa tempora aliquis iſtorum totus appareat,modo uide/
licet una eius medietas,modo alia,ꝙ non eſt ita in aliis ut dictum eſt.Et hoc optime dicit Macrobius. Præ
ter hos,duo ſunt alii circuli quibus nomen dedit imperfecta conuerſio, Ambientes.n. ſeptentrionalẽ uer/
ticem,atꝗ inde in diuerſa diffuſi,Et ſe in ſummo interſecant.Et quinꝗ paralellos in quaternas partes æq̃
liter diuidunt,zodiacum interſecantes,& unus illorum per Arietem & libram,alter per Cancrum atꝗ ca/
pricornum,meando decurrat, Sed ad auſtralem uerticem non peruenire creduntur,hæc ille,Vera igitur
coluri ethimologia eſt quod curtum & truncatũ ſignificet,quod Boe.lib.ii.arith.c.xxiiii. de piramide cur
ta loquens ſic ait,Vt ſi unitas defuerit primus quadratus,curtam quam græci coluron uocant. Proclus in
ſua quoꝗ ſphæra huius ſententiæ fuit dicens.Sunt & per polos ducti circuli,quos nonnulli coluros uocãt.
iis accidit,ut in ambitus ſuos mundi polos recipiant.Coluri aũt dicti ſunt,ꝙ partes aliquas in ſe minime
conſpectas habent,Reliqui.n.circuli in mundi circũactu integri cernuntur,Sed coluroꝝ partes quæpiam,
quæ uidelicet ab antarctico.Sub orizonte latent cerni non poſſunt.

ℭ De meridiano.

SVnt iterum duo alii circuli maiores in Sphæ/
ra.ſ.Meridianus & Orizon.ℭ Eſt autẽ meri
dianus circulus quidam tranſiens ꝑ polos mũ
di & per zenith capitis noſtri. Et dicitur meridia/
nus quia ubicunꝗ ſit homo & in quocunꝗ tempo
re anni quando ſol motu firmamẽti peruenit ad ſu/
um meridianum:eſt illi meridies. Conſimili ratione
dicitur circulus mediæ diei.ℭ Et notandum ꝙ ciui
tates quarũ una
magis accedit ad
orientem q̃ alia:
habent diuerſos
meridianos. Ar/
cus uero æquino
ctialis intercept⁹
inter duos meri/
dianos dicitur lõ/
gitudo ciuitatũ.
Si autem duæ ci/
uitates eundẽ ha
beãt meridianũ
tunc æqualiter diſtant ab oriente & occidente.



ℭ SVNT etiam alii duo &c.Poſtquã au/ PROS.
tor determinauit de quattuor circulis ma/
ioribus.ſ.de æquinoctiali. DE zodiaco, &
de duobus coluris.Nũc uult determinare de
duobus ultimis circulis remanentibus de ma
ioribus inſimul.ſ.de meridiano & orizonte,
& duo facit,qm̃ primo ſe continuat ad dicẽda
ſecũdo uero ſuum exequit̃ intentum,ibi ſecũ
da. SET aũt meridianus &c.De prima par/
te dicit ꝙ ultra quattuor circulos de maiori/
bus(de quibus iam facta eſt mentio) ſunt etiã
alii duo maiores circuli in ſphæra.ſ. materia
li,quos nominãdo ſubdit.ſ.meridian⁹ & ori/
zon.Deinde cum dicit. EST aũt meridia/
nus &c.Nũc autor ſuum exequitur intentum
Et duo facit,qm̃ primo determĩat de iſtis duo
bus circulis,ſecũdo uero ex ipſoꝝ determina
tione concludit quandã conuenientiã quam
habet quodlibet zenith ad polum mundi ſibĩ
correſpondentẽ,ibi ſecũda. VNDE ex his.
Prima iteꝝ ĩ duas,qm̃ primo determinat de
meridiano,ſecũdo uero de orizonte,ibi ſecũ/
da. Orizon uero &c.Prima iteꝝ in duas,qm̃
primo nobis oſtendit quid ſit Circulus meri/
dianus,ſecũdo uero ad maiorẽ declaratiõem
huius ponit quoddam notabile,ibi ſecunda.
ET notandũ &c.De prima parte dicit ꝙ cir/
culus meridianus eſt qdam circulus in ſphæ/
ra ſupple materiali tranſiens ꝑ polos mundi
& per zenith capitis noſtri ipſi ſphæræ circũ/
uolubilis,quid aũt ſit zenith habitum eſt ſupra,& declarans cõſequẽter,quare talis circulus dicatur meri/
dianus,qm̃ ubicunꝗ ſit homo & quocũꝗ tẽpore anni,quãdo ſol motu diurno firmamenti peruenerit ad
ſuũ meridianũ eſt illi homini meridies ſiue medius dies artificialis,& ꝑpter hoc põt etiã appellari talis cir/
culus,circulus mediæ diei.ſ.artificialis.ℭ Circa hanc partem notandũ ꝙ dato ꝙ autor in lr̃a dicat meridia
nũ circulũ tranſire debere per zenith capitis noſtri,per quod dictũ ſua deſcriptio ſolum meridiano noſtro
cõpetere uidet̃,tamẽ bonum ad hoc habuit intellectũ,ut ſic uellet ſuam deſcriptionẽ intelligere, ꝙ circu/
lus meridianus eſt,qdam circulus in ſphæra materiali ſphæræ circũuolubilis tranſiens per polos mũdi, &
ꝑ zenith illius cuius meridianũ aſſignare uolumus & hoc in ſphæra materiali,ubi taliter hmõi circulus ſi/
tuatus eſt ꝙ ipm̃ circũuoluere poſſumus ad aſſignandũ meridianũ cuiuſlibet in terra habitantis.Deinde cũ
dicit. ET notandũ &c.Nunc in parte iſta ponit unũ notabile ad maiorem dictoꝝ declarationẽ ex quo no
bis oſtendit quõ aliqñ diuerſa loca in terra diuerſos hñt meridianos & aliqñ non, dicens ꝙ ſi due ciuitates
ſic ſe habeant ꝙ una ſit alia orientalior uel occidentalior,iſte habebũt diuerſos meridianos & arcus æquo/

ctialis qui erit inter iſtos duos meridianos erit lõgitudo harũ duarum ciuitatum, & ſi cõtingeret duas ciuitates q̃tũcunq; abinuicẽ diſtantes habere unũ & eundẽ meridianũ una nõ diceret̃ orientalior nec occidentalior reliqua, imo ambe ipſaꝝ equaliter diſtarẽt ab oriẽnte & ab occidente ſupple ſumptis in æqnoctiali & nullam hñent diſtantiam longitudinalẽ inter ſe, ſed bene latitudinalem, qd aũt ſit longitudo & latitudo & reſpectu quarũ partiũ dicunt̃, dictũ eſt prius. ſ. ꝙ longitudo ſumit̃ ab oriente ad occidentẽ & ecõtra, latitudo uero a ſeptentrione in auſtrũ & ecõtra. ℂ Circa hanc partẽ notandũ primo ꝙ nulla res põt ita ꝑ modicũ moueri in longitudine qn ipſa uariet meridianũ, ſecũdo ſequit̃ ꝙ ſtat A & B duo diuerſa loca ab inuicẽ diſtare plus in millecuplo q̃ diſtent ab inuicem C & D duo alia diuerſa loca, & tñ eundem hñe meridianũ, ubi C & D diuerſos hẽbũt meridianos, patet ponẽdo A & B ſolũ latitudinalr̃ diſtare C uero & D longitudinaliter ſiue hoc ſit cũ latitudine ſiue nõ. ℂ Sed qa iam facta eſt mentio de parte orientali & de parte occidẽtali ut de huiuſmodi partibus aliqualem noticiam habeamus, ut ſcilicet ſciamus q̃ huiuſmodi partiũ abſolute denoĩari hẽant orientales uel occidẽtales & nõ reſpectiue. ℂ Eſt notãdũ ſecũdo in ordine ꝙ aſtroꝝ ſapientes ab extremo orientis uſq; ad extremũ occidentis inuenerunt diſtantiã medietatis circuli . ſ. 180. graduũ de quibus gradibus ſuperius facta eſt mentio quoꝝ graduũ medietatẽ ſumpſerint. ſ. 90. gra. & tunc dixerunt ꝙ oĩa loca q̃ ab extremo orientis minus. 90. gradibus diſtabant erant loca abſolute orientalia denominãda, quæ uero plus abſolute erãt occidentalia nũcupanda, q̃ uero per. 90. gradus ꝑciſe, nec orientalia nec occidẽtalia abſolute dicebant̃ cũ eſſent ab utroq; extremoꝝ equaliter diſtantia, & ſimiliter dicebant ꝙ oĩa loca q̃ ab extremo occidentis minus. 90. gra. diſtabant erant abſolute occidẽtalia denoĩanda, q̃ uero plus erant abſolute oriẽtalia nũcupanda q̃ uero per. 90. gradus ꝑciſe nec orientalia, nec occidentalia abſolute dicebãt̃, eo ꝙ ab utroq; extremoꝝ erant equaliter diſtantia, in quo loco quandã ponunt ciuitatem noĩe Arim ſub æqnoctiali ſituatam & dicunt hanc ꝑciſe in medio mundi ſore collocatam, eo ꝙ a quattuor mundi partibus. ſ. ab oriente & occidente a polo arctico & a polo antarctico æqualiter diſtat. ſ. per gradus. 90. ad quam ciuitatem comparant cætera mundi loca quantum ab orientalitatem, occidentalitatem, meridionalitatem, & ſeptentrionalitatem.

BART. ℂ No. ꝙ eſt dña inter philoſophos & aſtrologos de dimenſionibus ipſius terræ uidelicet ſecundo cœli ab ipſo Ariſt. tñ aſtrologi terrã conſiderant nõ in ſe totã ſed reſpectu partis habitatæ, & qa uident ꝙ pars habitata eſt in formam clamidis extenſæ, ut uidebitur in tertio cap. Ideo longiorẽ lineã quæ eſt ab occidente in orientem quæ dicitur eſſe. 180. graduũ, uocant longitudinem, aliã uero quia breuiorem, cũ ſit ab æquinoctiali ad polum, latitudinem uocant, quare autem magis incipiant numerare ab occidente q̃ ab oriente, cũ ſit pars ignobilior cauſa poteſt eſſe, quia antiqui terminũ fixum ex parte occñtali tìouerãt, uidelicet gades, & inſulas fortunatas, ultra quas nullam credebant eſſe habitationẽ, quod nõ ita ſecerunt ex parte orientis, cũ terrã maxime orientalẽ nõ certam habuerint, no. ẽt ꝙ aliqui occidens duplex eſſe dixerunt, quoddã uerũ & quoddã habitatũ, uerũ illud dicunt cuius zenith a terra maxime orientali per. 180. gradus diſtat, habitatum aũt ꝙ ab iſto diſtat ſere per. 18. gra. adeo ꝙ a terra maxime orientali. 162. gradibus diſtet, hinc ꝙ q̃nq; tabulæ longitudinum ciuitatũ ab occidente habitato initiũ ſũmentes inueniunt̃, Ad inueniendam autem lineam meridianam hanc normam ſeruabis, In planitiæ in orizontis æquidiſtantia optime diſpoſita, Circulum ad quam uelis menſurã deſcribe, in centro cuius ſtilum cõſtitue perpendiculariter, ita ut eius extremitas unde quaq; ab omni circũferentia parte æqualiter diſtet, tãtus aũt ſit ſtilus ut eius umbra breuiſſima intra circuli circũferẽtiã terminet̃, quo facto, duas a ſtilo umbras cãtas æq̃les obſeruabis, ante meridiẽ unã, alteram uero poſt meridiẽ, quarũ utraq; in circuli circũferentia terminet̃, quas umbras duobus punctis ſignabis, arcuſq; inter puncta ꝑdicta interceptus, in duas æquas partes ſecet̃, & a puncto ſectionis ad cẽtrum linea protrahatur, quæ tibi lineam uerã meridianã rep̃ſentabit, Macrobius de meridiano li. i. ſic ait, Duo q ad numerũ prædictũ ſuperſunt meridianus & orizon, non ſcribuntur in ſphæra, quia certum locũ hñe non poſſunt, Sed pro diuerſitate circũſpicientis habitantiſue uariant̃, Meridianus eſt. n. quem ſol cum ſup hominũ uerticem uenerit, ipſum diem mediũ efficiendo deſignat, Et quia globoſitas terræ habitationis oĩum æquales ſibi eſſe non patit̃, non eadem pars cœli omnium uerticẽ deſpicit, Et ideo unus omnium meridianus eſſe non poterit. Sed ſingulus ſuper uerticem ſuum, ꝓprius meridianus efficitur.

PROS. ℂ Orizõ uero. Nũc determinat de orizõte, & duo facit, qm̃ primo de ipſo orizonte determinat diffinitiue, ſecundo uero diuiſiue, ibi ſecunda eſt autem duplex orizon. De prima parte dicit ꝙ orizon eſt circulus diuidẽs hemiſperium inferius. i. ſphæræ partem mediã inferiorem ſiue occultatam ab hemiſperio ſupiori. i. aperte media ſupiori, ſiue a ſphæræ parte media uiſa, & ꝑꝑ hoc appellatur horizon. i. terminat̃ uiſus & ẽt appellat̃ circulus hemiſperii & deſignatur talis circulis in ſphæra materiali ꝑ quendã circulũ circulo meridiano applicatum

ℂ De orizonte.

ORizon uero eſt circulus diuidens inferius hemiſphærium a ſuperiori. Vnde appellatur orizon. i. terminator uiſus. Dicitur ẽt orizon circulus hemiſphærii. ℂ Eſt aũt duplex orizon: rectus & obliquus ſiue decliuis. Rectũ orizõta & ſphæram rectã hñt illi quoꝝ zenith eſt in æqnoctiali: quia illoꝝ orizon eſt circulus trãſiens ꝑ polos mũdi: diuidens æqnoctialem ad angulos rectos

ſphærales:unde dicitur orizon rectus & ſphæra recta.
Obliquum orizonta ſiue decliuem:habent illi quibus po
lus mundi eleuatur ſupra orizontem : quoniam illorum
orizon interſecat æquinoctialem ad angulos impares &
obliquos.unde dicitur orizon obliquus : & ſphæra obli/
qua ſiue decliuis.¶ Zenith autem capitis noſtri ſemp eſt
polus orizontis. ¶ Vnde ex his patet ꝙ quanta eſt eleua/
tio poli mundi ſupra orizontem:tanta eſt diſtantia zenith
ab æquinoctiali:quod ſic patet. ¶ Cum in quolibet die
naturali uterq; colurus bis iungatur meridiano:ſiue idem
ſit quod meridianus:quicquid de uno probatur & de re/
liquo.¶ Sumatur igitur quarta pars coluri diſtinguentis
ſolſtitia:quæ eſt ab æquinoctiali uſq; ad polum mundi.
¶ Sumatur iterũ quarta pars eiuſdem coluri quæ eſt a ze
nith uſq; ad orizontem : cum zenith ſit polus orizontis.
¶ Iſtæ duæ quartæ cum ſint quartæ eiuſdem circuli in/
ter ſe ſunt æquales.Sed ſi ab æqualibus æqualia deman/
tur uel idem cõmune:reſidua erunt æqualia: (dẽpto igi/
tur cõmuni arcu:ſcilicet qui eſt inter zenith & polũ mun/
di) reſidua erunt æqualia.ſ.eleuatio poli mundi ſupra ori
zontem:& diſtantia zenith ab æquinoctiali.

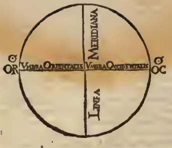


qui in ipſa ſphæra materiali circulus
orizontis ſiue orizon appellatur . De/
inde cum dicit. ETS Autem duplex
orizon &c. Nunc autor determinat de
ipſo orizõte diuiſiue & duo facit,quo/
niam primo ponit diuiſionem ſuam,
ſecundo uero membra ipſius diuiſiõis
declarat,ibi ſecunda. RECTVM ori/
zonta &c. De prima parte dicit ꝙ du/
plex eſt orizon.ſ.orizon rectus & ori/
zon obliquus ſiue decliuis. Deinde cũ
dicit. RECTVM orizonta. Nunc
declarat membra diuiſionis iam ſupra
poſite, & duo facit ſecundum ꝙ duo
ſunt membra quæ ipſe declarat, quo/
niam primo declarat primum,& ſecũ/
do ſecundum,ibi ſecunda. Obliquum
orizonta &c. De prima parte dicit ꝙ
illi habent orizontem rectum & ſphæ/
ram rectam quoꝝ zenith ẽ in æquino/
ctiali & huius cauſam reddens ſubdit
ꝙ ideo iſti habent ſphæram rectam &
orizontem rectum,quoniam eoꝝ ori/
zon eſt tranſiens per utrũq; polorum
mundi ſic ꝙ neuter ipſorum magis al/
tero ſupra orizontem eleuatur & ẽ di/
uidens æquinoctialem ad angulos re/
ctos ſphærales,quapropter dicitᷣ rectus
orizon & ſphæra recta,& hoc totũ ſuf/
ficienter in primo capitulo iuxta prin/
cipium declaratum eſt. Deinde cum di
cit. Obliquum orizonta &c. Nunc de
clarat ſecundum membrum diuiſionis
præhabite dicens ꝙ illi habent orizon
tem obliquum quibus alter polorum
mundi ſupra ſuum orizontem eleua/
tur & alter ſub eorum orizonte depri/
mitur,& reddens cauſam , quare dica/
tur orizon obliquus ſubdit, ꝙ ideo ori
zon iſtorum obliquus uel decliuis di/
citur,quoniam ipſe orizon interſecat
æquinoctialem circulum ad angulos
impares & obliquos,quapropter iſti di
cuntur habere ſphæram obliquam &
orizontem obliquum & hoc etiam to/
tum declaratum fuit iuxta principium
primi capituli , & ſubdit poſtea ꝙ ze/
nith ſemper eſt polus orizontis illius,
cuius dicitur eſſe zenith.¶ Circa hanc
partem notãdum & maxime circa hãc
ultimam particulam zenith , ꝙ zenith
non dicitur eſſe polus orizontis eo modo quo poli mundi dicuntur poli ſit ꝙ ſuper ipſo zenith & pun/
cto ſibi diametraliter oppoſito moueatur orizon motu circulari , ſicut ſuper polus mundi mouetur
motu circulari diurno tota maſſa ſphærarum.Sed dicitur polus orizõtis pro tanto, quoniã ſicut linea æq/
noctialis(quæ diuidit motum diurnum)undiq; equaliter diſtat a polis mundi, ſuper quibus ſit talis mo/
tus diurnus , & ſicut linea eclyptica quæ diuidit motum proprium octauæ ſphæræ undiq; æqualiter di/
ſtat a polis zodiaci , ſuper quibus ſit talis motus octauæ ſphæræ , ita circulus orizon undique æquali/
ter diſtat a zenith illius cuius dicitur orizon dato ꝙ non circulariter moueatur dictus orizon . ¶ Et
ſi tu diceres cum polus dicatur quaſi pluralitas , ut habitum eſt ſupra circa principium primi capitu/

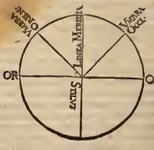
li, ubi erit alter polus iſti correſpondens. Dico ꝙ erit in parte oppoſita ſphæræ, ſic ꝙ erit quidam punctus in parte illa oppoſita diametraliter oppoſitus huic puncto zenith nominato, & ita horizon undiq; equaliter diſtabit ab utroq; horũ duorum punctorum ſicut equinoctialis undiq; equaliter diſtat ab utroq; poloꝝ mũdi, & ecclyptica ab utroq; polorũ zodiaci, & hanc ſniam habes a thebit habencorath in ſuo tractatulo de ſphæra ubi conatur nobis oſtẽdere modũ imaginãdi almucãtarat in ipſa ſphæra. Deinde cũ dicit. (Vnde ex his patet &c.) In hac parte ex ꝑhabitis cõcludit quãdam conuenientiã repertam ĩter zenith & polũ mũdi uerſus quẽ declarat ipſum zenith, quando declinationẽ habet ab equinoctiali, & duo facit, qm̃ primo ex præhabitis infert illã cõuenientiam, ſecundo uero illam demonſtratione oſtenſiua demonſtrat ibi ſecũda (quod ſic patet &c.) De prima parte dicit ꝙ ex præhabitis patet ꝙ quanta eſt eleuatio poli mũdi ſupra horizontẽ tanta ꝓciſe eſt diſtãtia zenith illius cuius dicitur horizon ab eqnoctiali & econtra. ¶ Circa hãc partẽ notãdũ ꝙ ex ꝑhabitis patet hæc ſeq̃la iſto mõ, nã aliquo exiſtẽte ſub eqnoctiali ſuũ zenith eſt in eqnoctiali & neuter poloꝝ mundi eleuatur ſupra ipſius horizõtẽ, ut habitũ eſt ſupra, & q̃ cito ab illo loco uerſus aliquẽ polorũ mũdi remouetur tã cito incipit ſibi eleuari polus uerſus quẽ accedit. Altero ꝑ tm̃ ꝓciſe depſſo uniformiter, & ꝑ cõſequẽs tm̃ ꝓciſe eleuatur talis polus ꝑ quãtũ exiſtẽs ſub equinoctiali ab ipſo eqnoctiali recedit. Sed ꝑ quãtũ exiſtẽs ſub equinoctiali ab ipſo eqnoctiali recedit ꝑ tm̃ ꝓciſe & ꝓportionaliter ſuũ zenith ab ipſo eqnoctiali, remouetur ergo ꝑ q̃tũ polus mũdi ſupra horizõtẽ eleuatꝛ ꝑ tm̃ ꝓciſe zenith illius cuius dr̃ horizon ab eqnoctiali remouetur qđ fuit declarãdũ, qđ ẽt cõtingit econtra, nã ꝑ q̃tũ recedit zenith alicuius ab eqnoctiali ꝑ tm̃ ꝓciſe eleuatur polus mũdi uerſus quẽ accedir dictũ zenith ſupra horizõtẽ illiꝰ cuius dr̃ eſſe dictum zenith & alter per tm̃ ꝓciſe deprimitur ſub horizõte dicta. ¶ Itẽ breuius ſic, nã ex quo zenith dicitur eẽ polus horizõtis diſtabit undiq; ab ipſo ꝑ. 90. gradus, ſi ergo zenith ponatur ĩ eqnoctiali horizõ trãſibit ꝑ polos mũdi, ſi uero diſtabit ab eqnoctiali ꝑ unũ gradũ aut ꝑ plures tũc horizon trãſibit ꝑ duo pũcta diametraliter oppoſita ꝑ tm̃ ꝓciſe a polis mũdi diſtãtiæ quare &c. Deinde cũ dicit (quod ſic patet &c.) nũc in ꝑte iſta cõueniẽtiã ſupradictã nobis oſtẽſiue demõſtrat dicens ꝙ qa hoc demõſtrari deberet ſuꝑ circulo meridiano in quo zenith ſemꝑ reperitur, & qm̃ quilibet duorũ coluroꝝ bis in die naturali. Tenet locũ meridiani hoc demõſtrabimus ſuꝑ altero ipſoꝝ colurorũ quicũq; fuerit ille, & unũ illoꝝ, illũ. ſ. q ſolſtitia diſtinguit aſſumẽs, dicit ꝙ ſi ſumatur q̃rta ꝑs iſtius coluri qui eſt ab eqnoctiali ad unũ poloꝝ uerſus quẽ ẽ zenith illius cuius dicitur horizon ille ſumatur ẽt q̃rta ꝑs eiuſdẽ coluri q̃ ẽ a tali zenith ad ſuũ horizõtẽ uerſus eũdẽ polũ. Ita ꝙ zenith eſt polus horizõtis cũ ambe iſte quarte ſint equales, eo ꝙ ſunt quarte eiuſdẽ circuli, & ſunt ẽt cõicãtes, ſi ab ipſis duabus quartis illud cõe abſtrahatur remanẽtia erũt equalia ꝑ cõem animi cõceptionẽ primi elemẽtoꝝ Euclidis, ſed illa q̃ remanẽt ſunt diſtãtia zenith ab eqnoctiali, & eleuatio poli ſupra horizõtẽ, ergo quãta ẽ eleuatio poli ſupra horizõtẽ tãta ẽ diſtãtia zenith illius cuius dr̃ horizon ab equinoctiali qđ fuit declarãdũ. Et ut hæc clarius pateãt pono ꝙ zenith ſit in tropico cancri in coluro. ſ. diſtinguẽte ſolſtitia. Tũc horizon illius zenith tãget in ꝑtibꝰ poloꝝ utrũq; duorũ circulorum arctici. ſ. & antartici. Modo capio quartã ſupradicti coluri diſtinguẽtis ſolſtitia q̃ eſt ab equinoctiali ad polũ mundi arcticũ. Itẽq; capio quartã eiuſdem coluri q̃ ẽ a tropico cancri ubi põitur ꝓ nũc zenith ad horizõtẽ ex ꝑte poli arctici tãgitur circulus arcticus ab horizõte, cũ igitur iſte duæ quartæ ſint quartæ eiuſdẽ coluri erũt ĩter ſe eq̃les, & ſũt ẽt inter ſe cõmunicãtes ĩ portiõe ſiue arcu huius coluri qui ẽ a tropico cãcri uſq; ad polũ mũdi arcticũ, & cũ hæc portio huius coluri ſit pars utriuſq; quartæ ſi remoueatur hoc idem ab iſtis duabus quartis ea quæ remanebunt erunt equalia per communẽ animi conceptionem, ſed cum remanentia ſint diſtantia tropici cancri ab equinoctiali quæ pro nunc eſt diſtãtia zenith ab equinoctiali & diſtantia poli arctici ab orizonte, ſequitur ꝙ iſta ſint equalia quod erat propoſitum declarandum. ¶ Circa hoc totum quod dictum eſt de horizonte & meridiano notandum ꝙ ad omnem uariationem zenith quantumcunq; magnam uel paruam ſequatur uariatio horizontis, unde nõ poteſt aliquid ita per modicum localiter moueri ſiue hoc ſit ſimpliciter ſm longitudinem ſiue ſimpliciter ſm latitudinem ſiue mixtim quin illud habeat alium & alium horizontem. Ex quo & ſuperius dictis ſequitur ꝙ ſolummodo ad mutationem loci zenith ſm longitudinem ſequatur uariatio meridiani & non ad mutationem loci ſm latitudinem ſimpliciter, ſed ad omnem uariationem localem zenith ſiue hoc ſit ſimpliciter ſm longitudinem ſiue ſimpliciter ſm latitudinem ſiue mixtum ſequitur uariatio horizontis. Et propter hoc non ualet hoc argumentum mutatum eſt zenith localiter, ergo uariatus eſt meridianus ſed bene ualet argumentum mutatum eſt zenith localiter ſm longitudinem, ergo uariatus eſt meridianus & ſimiliter ualet econtra, & per ſimile non ualet hoc argumentum mutatum eſt localiter zenith ſecundum latitudinem, ergo uariatus eſt meridianus nec econtra, poſſet tamen bene complicari uariatio latitudinis cum uariatione longitudinis. Sed tamen nihil faceret ad uariationem meridiani talis uariatio latitudinis, ſed ſolum uariatio longitudinis. Item bene ualet hoc argumentum, abſolute mutatum eſt localiter zenith ergo uariatus eſt horizon & per ſimile ualet econtra ſiue hoc ſit longitudinaliter ſiue latitudinaliter ſimpl̃r ſiue ſit amborum complicatio, quoniam ut dictum eſt tam latitudo q̃ longitudo de ꝑ ſe uariat horizontem quare & melius ſi ambe iſte uariationes inſimul complicentur. ¶ Sed quoniam facta eſt mentio de meridie & de eleuatione poli ſupra horizontem. Volo tibi dare modum habendi meridiem in quacunq; parte alicuius climatis uel adhuc mundi fueris ubi in tempore uigintiquattuor horarũ

ſol ſemel oriatur & ſemel occidat omni tēpore anni, quo habito dabo tibi modū inueniēdi in quolibet loco mūdi eleuationem poli ſopra orizontem. Ad habendum ergo meridiem habeas primo aliquod corpus cuiuſcunq; materiæ ſit bene planum ſuper cuius planitie lineabis unum circulum ſm quantitatem tibi gratam, q̄to tamē maior eſt circulus tanto melior eſt, & ſuper centro huius circuli erigas perpendicul'r unam uirgulam bene rectam tante longitudinis ꝙ in mane & in ſero ſit ſufficiens porrigere umbram ſuā uſq; ad circūferentiam illius circuli ex utraq; parte bene uiſibilem & adhuc ultra, hoc facto de mane tēpore bene claro & ſereno & ſole oriente habeas hoc corpus planum in loco alto & eminenti tali q; ſubito ſole oriente ad ipm corpus poſſint libere radii ſolares peruenire & ſimiliter ſole occidente & taliter hoc corpus in plano colloca ꝙ uirgula non declinet magis ad unam partem q̄ ad aliā hoc facto, ſole oriēte nota locum umbre in circūferentia circuli ex parte occidentis, deinde eodem die & ſole occidente nota locum umbre uirgule in circūferentia circuli ex parte orientis, & arcum circūferentiæ circuli interceptum inter hæc duo puncta notata duarū umbrarū per medium diuide & a puncto diuiſionis per centrum circuli uſq; ad punctum ſibi oppoſitum in circumferentia ex alia parte trahas unam lineam rectam quæ linea recta erit linea meridionalis in illo loco, omni tempore anni, & hoc idem facere poſſes tali ſuperficie plana directe meridiem aſpiciente certo die anni notando in mane & in ſero puncta umbrarꝫ & cæ. ut prius, nam in primo ſitu uel ſecūdo. (Corpore ſupradicto permanēte) omni die qn̄ umbra uirgule directe ſupra hanc lineā meridionalem extenſa fuerit, uel nulla erit, tunc erit meridies abſq; dubio in tali loco, ſi ergo ſole exiſtente in principio Arietis. ſ. circa decimum diem Martii nondum tranſactum uel in principio libre. ſ. Circa. 12. diem Septembris nondum tranſactum, hora meridiei per aſtrolabium uel aliud inſtrumentum ſibi in tali operatione conforme notaueris altitudinem ſolis ab orizonte. ſ. per quot gradus illa hora ſol diſtat ab orizonte & talem altitudinem, ſiue talem numerum graduū. a. 90. ſubtraxeris quod tibi remanebit facta ſubtractione, erit altitudo poli ſupra orizontem in illo loco abſq; errore aliquo, Et quoniam inſtrumēta ad inueniendū hanc ſolis altitudinem nō ſunt, ita continue parata apud quēlibet & maxime apud pauperes. Volo tibi dare modum fabricandi unum inſtrm̄ leue modicæ impenſæ & ſatis habile ad inueniendum hanc ſolis altitudinem. ❡ Habeas ergo unū lignum ſiue unam tabulellam ligneā modicæ ſpiſſitudinis bn̄ latam atq; planam ſuper cuius ſupficie lineabis unum circulū ad quātitatē latitudinis ſupficiei illius tabule qm̄ quanto Circulus eſt maior tanto eſt aptior ad operandum & uerior ſiue iuſtior, partes uero ligni extra circūferentiam huius circuli abſcindas & remanebit tibi unum corpus planum & rotundum ad modū unius rote fabri cuius corporis ſuperficiem planam diuidas in quattuor quartas equales per duas diametros in centro ſeſe interſecātes ad angulos rectos rectilineos, Demum circūferētiam huius circuli diuidas, in. 360. partes æquales unicuiq; quattuor. 90. de iſtis partibus tribuendo quæ partes gradus appellētur in medio uero iſtius circuli affigas unam tabulellam paruam planam in latitudine & ſpiſſitudine ſiue ſtrictā & gracilē. Sed tante longitudinis ꝙ ex utraq; pte poſſit attingere ad circūferentiam circuli & habeat acutū ex utraq; parte, ſiue ex utroq; capite ne gradus occultet in circūferentia, & trahas unā uirgulam per ipſius tabulæ longitudinē q̄ diuidat ipſam tabellam in longitudine in duas partes æquales, & taliter affigas dictā tabullelam in centro circuli ꝙ poſſit circūuolui, tunc ſuper puncto linee diuidētis tabellam in duas partes æquales correſpondente centro circuli erigas perpendiculariter unam uirgulam rectam gracilem nō minus longam ligneam uel ferream uel alterius materiæ tibi gratæ, ita tn̄ longam & ſpiſſam ꝙ umbrā in longitudine & latitudine ſenſibilem cauſare poſſit & ad unam extremitatum alicuius duarꝫ diametro ſuperficiem planam in quattuor quartas diuidentium, affigas unam cordam uel aliquod aliud huiuſmodi ꝑ qd̄ poſſis tale inſtrumentū in manu tenere ſuſpenſum, ipſum inſtrm̄ non tangendo ſic ꝙ ſub corda dicta, ſiue ſuſpenſorio illo ſtet inſtrm̄ ſuſpenſum, tn̄ perdendicul'r q̄tum ſit poſſibile, & talis diameter in cuius extremitate affixa eſt corda dicta ſiue ſuſpenſorium, linea medii cœli uocabitur, alia uero diameter horizon appellabitur, cum ergo per hoc inſtrm̄ aliqua hora diei uoles ſumere altitudinem ſolis ab orizonte ipſum inſtrumentum per cordam uel aliud ſuſpenſoriū in manu tua dextra ſumas & uoluas te cum coſta, ſiue cum circūferentia inſtrumēti, & cum ſpatula tua ſiniſtra uerſus ſolem taliter ꝙ tabulella circūuolubilis ſit inter te & ſuperficiem inſtrumēti tibi expoſitam, & tunc nota umbram quā facit uirgula affixa in centro inſtrumenti quæ umbra ſic directe iaceat ſupra linea quæ dictam tabelellam circumuolubilem diuidat in longitudine in duas partes æquales, tunc numerus graduum qui eſt ab horizontis linea uſq; ad punctum circūferentiæ inſtrumenti in quo extremitas tabelle circūuolubilis tangit ipſam circūferentiam in quarta inſtrumenti ſoli expoſita altitudinem ſolis illa hora tibi demonſtrabit. Si autem umbra uirgule non iaceat directe ſupra lineam dictam, tunc tantum eleues uel deponas cum tua manu ſiniſtra medietatem tabellæ circumuolubilis quæ ē uerſus ſolem, ꝙ uideas umbram uirgule directe iacere ſupra lineam dictam, & tūc (ut prius) numerus graduum q eſt ab orizonte linea orientali uſq; ad punctum circūferentie inſtri & cæ. eleuationem ſolus ſupra orizontem, ſiue ipſius altitudinem (quod idem eſt) tibi demonſtrabit, Et ut hæc quæ dixi ſint clariora depingam hic inferius ambo inſtrumenta & primitus inſtrumentum quo medius dies inuenitur per umbram, demum inſtrumentum quo inuenitur altitudo ſolis, ſiue ipſius eleuatio ſupra horizontem qualibet hora. Sed quia uirgule quæ deberent erigi perpendiculariter in plano depingi non poſſunt ipſas imaginaberis, & bene intelliges.

Septen.



Inſtrumentũ inueniẽdi lineam Meridianã



Inſtrumentum inueniendi altitudinem Solis



BART. ¶ No. q̃o zenith capitis noſtri ſit polus noſtri orizõtis, quod ſic ꝓbari põt, qm̃ oculus noſter dicit̃ eē ĩ cẽtro ſuꝑficiei ipſius orizõtis, ergo zenith & nadir ſunt poli orizõtis, antecedẽs eſt clarũ, qa nos imaginamur orizõta cauſari a linea exeũte ab oculo noſtro, terminata uſq; ad terminũ in quo nobis apparet ꝙ cælũ & terra ſe contĩgãt, cõſequẽtia aũt probatur. Quia ſicut oculus noſter æqualiter diſtat ab oĩbus partib9 circũferẽtiæ orizontalis, ita zenith & nadir ſimiliter ab ipſa æquediſtãt, & hæc eſt ratio poli, ꝙ æquediſtet a qualibet parte ſuperficiei plane in ſphæra imaginate, ergo zenith & nadir ſunt poli orizõtis, Macro. de orizõte talia refert. Siĺr facit ſibi orizõtẽ circũſpectio ſingulorũ. Orizõ ẽ.n. uelut quodã circo deſignat̃ terminus cæli, qđ ſup terrã uidet̃. Et qa ad ipſũ uere finẽ nõ põt hũana acies ꝑuenire, quãtũ qſq; oculos circũferẽdo cõſpexit, ꝓpriũ ſibi cæli, qđ ſup terrã ẽ, terminũ facit. Hic orizon quẽ ſibi unuſqſq; circũſcribit aſpectus, ultra trecẽtos & ſexaginta ſtadios, lõgitudinẽ intra ſe cõtinere nõ poterit. Cẽtũ.n. & octuaginta ſtadios nõ excedit acies cõtra uidẽtis. Sed uiſus cũ ad hoc ſpatiũ uenerit, acceſſu deficiẽs in rotũditatẽ recurrendo curuat̃. Atq; ita ſit ut hic numerus ex utraq; parte geminatus tricẽtorũ ſexaginta ſtadiorũ ſpatiũ, qđ ĩtra orizõtẽ ſuũ cõtinet̃ efficiat. Semperq; quãtũ ex huius ſpatii ꝑte poſtea ꝓcedẽdo demiſeris, tm̃ tibi de interiore ſumet̃. Et idẽ orizon ſemꝑ quãtacũq; locorũ trãſgreſſiõe mutat̃. Hunc aũt quẽ diximus aſpectũ admittit, aut in terris æqua planities, aut pelagi trãquilla libertas, quæ nullã oculis obiicit offenſam. Nec te moueat, ꝙ ſæpe ĩ lõgiſſimo poſito mõtẽ uidemus, aut ꝙ ipſa cæli ſupna ſuſpicimus. Aliud eſt.n. cũ ſe oculis ĩgerit altitudo. Aliud cũ ꝑ planũ ſe porrigit & extẽdit ĩtuitus, in quo ſolo orizõtis arcus efficit̃. ¶ No. tñ ꝙ de diametro orizontis aliter ſentit proclus, cum ipſam duum milium ſtadiorum eſſe affirmet ſic dicens, Eſt uero orizon duplex, alter qui ſenſu uſurpatur, Alter qui ſola ratione percipitur, Ergo ſenſilis orizon ẽ,

qui a noſtro uiſu in termino uiſionis circūſcribitur, hic adeo non amplius duum milium ſtadiorum dimetientem habet, Qui aūt rōne pcipitur ad fixarū ſtellarū ſphæram pertinet, mundumq; totū in duo ſecat.

ℂ De quattuor circulis minoribus.

DIcto de ſex circulis maioribus: dicēdū eſt de quattuor minoribus. ℂ Notandum igitur q ſol exiſtēs in primo puncto cancri: ſiue in puncto ſolſtitii æſtiui: raptu firmamenti deſcribit quendam circulum: qui ultimo deſcriptus eſt a ſole ex parte poli arctici. Vnde appellatur circulus ſolſtitii æſtiui ratione ſuperius dicta: uel tropicus æſtiuus a tropos quod eſt conuerſio: quia tunc ſol incipit ſe cōuertere ad inferius hæmiſphærium & recedere a nobis. ℂ Sol iteꝝ exiſtens in primo puncto Capricorni ſiue ſolſtitii hyemalis: raptu firmamenti: deſcribit quēdam circulum qui ultimo deſcribitur a ſole ex parte poli antarctici. Vnde appellatur circulus ſolſtitii hyemalis ſiue tropicus hyemalis: quia tunc ſol conuertitur ad nos. ℂ Cum autem zodiacus declinet ab æquinoctiali: & polus zodiaci declinabit a polu mundi. ℂ Cum igitur moueatur octaua ſphæra & zodiacus qui eſt pars octauæ ſphæræ: mouebitur circa axem mundi: & polus zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iſte igitur circulus quem deſcribit polus zodiaci circa polum mundi arcticum dicitur circulus arcticus. Ille uero circulus quem deſcribit alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum: dicitur circulus antarcticus. ℂ Quanta eſt etiam maxima ſolis declinatio .ſ. ab æquinoctiali: tanta eſt diſtantia poli mundi ad polum zodiaci: quod ſic patet. Sumatur colurus diſtinguens ſol

Polus Arcti.



Polus Antarcticus

ℂ DICTO de ſex circulis maiorib9 &c. Poſtq̄ autor ſupi9 determinauit de ſex circul maiorib9 nūc determinat de q̄ttuor minoribus et duo facit, qm̄ prio cōtinuat dci dicēdis. ſo uero exeqt̄ determinādo intētū, ibi ſa. Notandū &c. De pria pte dicit q poſtq̄ dictū ē de ſex circulis maioribus ſphærā materialē cōponētibus, nūc dicendū ē de q̄ttuor minoribus ī ipa ſphæra exn̄tibus, Quid āt ſit circulus maior ī ſphæra & qd mīor declaratū ē ſupius in pricipio capli. Deinde cū dicit. Notandū &c. nūc autor exeqt̄ determinādo intētū & duo facit, qm̄ prio nobis oñdit q ſūt hmōi q̄ttuor circuli minores ī ſphæra, ſo uero ponit q̄dā notabilia, ibi ſa. Nota q æqnoctialis &c. Pria iteꝝ in duas, qm̄ prio autor facit qd dictū ē, ſo uero duas ponit & pbat cōclōnes ex pdictis cōſequentes, ibi ſa. Quāta ē ēt maxīa ſolis decliatio &c. Pria iteꝝ ī duas, qm̄ prio determiat de duobus maioribus circulis iter hos q̄ttuor minores circulos, ſo uero de duobus minoribus ibi ſa. Cū aūt zodiacus &c. Pria iteꝝ ī duas, qm̄ prio determiat de uno iſtoꝝ duoꝝ maioꝝ circuloꝝ: inter dictos q̄ttuor minores, ſo uero de alio, ibi ſa. Sol iterū. De iſtis duob9 ultimis ptib9 iſil & prio de pria dicit, q qn̄ ſol ē, in prio pūcto cācri hoc ē in illo pūcto quē ſupius noiauimus hoc noie, pūctus ſolſticii æſtiualis, tūc ipſe ſol raptu firmamēti .i. motu diurno firmamti deſcribit quēdā circulū, ultimo ab ipſo ſole uerſus polū arcticū deſcriptū q circulus appellat̄ circulus ſolſtitii æſtiual rōne ſupius dicta, ubi declaratū ē, qr talis pūctus cancri ſolſtitiū æſtiuale noīat̄, & ſubdit ultra q talis circul9 dr̄ alio noie, qa .ſ. circul9 tropicus appellat̄, a tropos qd ē cōuerſio, qm̄ qn̄ ipſe ſol ē ſub tali pūcto cācri tūc icipit ſe ꝯuertē ſiue recedere a nob .ſ. hitātib9 citra ipm tropicū cācri uerſus polū arcticū ſiue, qa tūc icipit ſe ꝯuerter ad īferi9 hemiſperiū ſiue ad ptē uniuerſi nobis occultatā, & hoc ē, qm̄ tūc icipit cōtinue magis, & magis horizōti nr̄o appropinq̄re quouſq pueneritad pricipiū Capricorni, & ſi dū ipſe ſol ſub meridiano circulo repit̄. De ſecūda uero pte dicit q qn̄ ſol eſt in primo pūcto Capricorni q pūctus ſolſticii hiemalis dictus eſt raptu firmamenti .i. motu diurno firmamenti deſcribit quendam circulum ultimo ab ipſo ſole uerſus polum antarcticum deſcriptum q circulus nominatur circulus ſolſticii hiemalis ratione ſupius dicta ubi oſtenſum eſt, quare talis pūctus noiatur ſic ſolſtitium hyemale & ſubdit ultra q talis circulus etiam alio nomine (qa ſcilicet circu PROS.

lus tropicus appellatus eſt, a tropos quod eſt conuerſio, quoniam quando ſol eſt in illo pũcto. Tunc incipit ſe conuertere ſeu ſe uertere uerſus nos qui habitamus citra tropicum Cãcri uerſus polum arcticum & etiam uerſus hemiſperium ſuperius. i. uerſus partem uniuerſi a nobis uiſam, & hoc eſt quoniam tunc incipit continue magis & magis ab orizonte noſtro elongari quouſq; perueniat ad principium Cancri, & hoc ſemper dum ipſe ſol ſub circulo meridiano reperitur. ¶ Circa has duas partes notandum primo ꝙ totum uniuerſum reſpectu cuiuſlibet in duas diuiditur partes. ſ. in partem ſibi occultatam hoc eſt ſub ſuo horizonte poſitam quæ uocatur ſuum inferius hemiſperium & partem ſibi uiſam hoc eſt ſupra ſuũ horizontem collocatam quæ uocatur ſuũ ſuperius hemiſperium. ¶ Notandum ſecũdo ꝙ quando ſol eſt in primo pũcto Capricorni incipit continue magis & magis elongari a parte meridiana horizontis noſtri qui habitamus citra tropicum Cancri uerſus polum arcticum ſcilicet dum ipſe Sol eſt in circulo meridiano & continuat augmentum huius elongationis donec perueniat ad principium Cancri per quam elõgationem continue magis & magis elongatur a noſtro inferiori hemiſperio, & nr̃o zenith cõtinue magis & magis appropinquat ſcilicet in meridie, quando ſol uero eſt in principio Cancri, tunc incipit continue magis & magis parti meridiane horizontis noſtri appropinquare, & hoc ſemper in meridie & continuat augmentationem huius appropinquationis. Donec perueniat ad principium Capricorni per quam appropinquationem continue magis & magis appropinquat noſtro inferiori hemiſperio & a noſtro zenith magis elongatur, & hoc ſemper in meridie eſt attendendum, quare bene dixit autor ꝙ ſole exiſtente in principio Cancri ipſe ſol incipit ſe conuertere ad inferius hemiſperium ideſt appropinquare inferiori hemiſperio & a nobis recedere ubi oppoſitum contingit ipſo exiſtente in principio capricorni ut dictum eſt. Et hæc omnia ut dixi habent ueritatem ſolum de habitantibus a tropico cãcri incluſiue uerſus polum articum. In qua pte habitatio noſtra collocať nec aliter intellexit autor, cũ hoc in ſuo tractatu ſemp loquatur de hmõi habitãtibꝰ ut ſupra patuit & adhuc inferius patebit, ſed de habitantibus a tropico capricorni incluſiue uerſus polũ arcticũ ſi poſſibilis ſit ibi habitatio dicere habes oppoſitum illius quod hic dicitur in litera, quia quod hic dicitur de cancro ſcilicet de habitantibꝰ uerſus polũ arcticũ dicere hẽmus de capricorno q̃tũ ad habitãtes uerſus polũ antarticũ, & ecõtra, de habitãtibus uero ĩter duos tropicos, imo uľr de oĩ habitatione dico ꝙ ſemper ſtitia qui tranſit per polos mundi & per polus zodiaci. ¶ Cum igitur omnes quartæ unius & eiuſdẽ circuli iter ſe ſint æquales: quarta huius coluri: quæ eſt ab æquinoctiali uſq; ad polum mundi: erit æqualis quartæ eiuſdem coluri: quæ eſt a primo puncto cancri uſq; ad polum zodiaci. Igitur ab illis æqualibus dẽpto cõmuni arcu: qui eſt a primo puncto cancri uſq; ad polum mundi: reſidua erunt æqualia ſcilicet maxima ſolis declinatio: & diſtantia poli mundi ad polum zodiaci. ¶ Cum autem circulus arcticus ſecundum quãlibet ſui partem æquidiſtet a polo mundi: patet ꝙ illa pars coluri quæ ẽ inter primũ punctum cancri & circulum arcticum: fere eſt dupla ad maximam ſolis declinatiõem: ſiue ad arcum eiuſdem coluri qui intercipitur inter circulum arcticum & polum mundi arcticũ: qui etiã arcus æqualis eſt maximæ ſolis declinatiõi. Cum enim colurus iſte (ſicut alii circuli ĩ ſphæra) ſit. 360. gra. quarta eius erit. 90. gra. Cum igitur maxima ſolis declinatio ſm̃ Pto. ſit. 23. gra. &. 51. minutorum: & totidem graduũ ſit arcus qui eſt inter circulum arcticum & polũ mũdi arcticum: ſi iſta duo ſimul iuncta: quæ fere faciũt 48. gradus: ſubtrahantur a. 90. reſiduum erunt. 42. gradus: quantus eſt arcus coluri qui eſt inter primũ punctum cancri & circulum arcticum: & ſic patet ꝙ ille arcus fere duplus eſt ad maximam ſolis declinationem. ¶ Notandum ꝙ æquinoctialis cum quattuor circulis minoribus: dicuntur quinq; paralelli quaſi æquidiſtantes: non quia quantum primus diſtat a ſecundo: tantum ſecundus diſtet a tertio: quia hoc falſum ẽ ſicut iam patuit. Sed quia quilibet duo circuli ſimul iuncti: ſecundum quãlibet ſui partem æqdiſtãt ab inuicem: & dicuntur Paralellus æquinoctialis: paralellus ſolſtitii æſtiui: Paralellus ſolſtitii hyemalis: paralellus arcticus: & Paralellus antarcticus. ¶ Notãdum etiam ꝙ quattuor Paralelli minores. ſ. duo tropici: & paralellus arcticus: & Paralellus antarcticus: diſtingunt in cælo quinq; zonas ſiue regiones. Vnde Virgil. in georgicis.

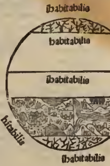
Quinq; tenẽt cœlum zonæ: quarum una coruſco
Semper ſole rubens: & torrida ſemper ab igni.

Diſtinguũtur etiam totidem plagæ in terra: directæ prædictis zonis ſuppoſitæ. Vnde Oui. prio metha.

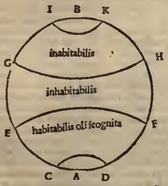
Totidemq; plagæ telluræ præmuntur.
Quarum quæ media eſt nõ habitabilis æſtu.
Nix tegit alta duas: totidem inter utraſq; locauit.
Temperiemq; dedit mixta cum frigore flamma.

Illa igitur zona quæ eſt inter duos tropicos dicitur inhabitabilis: propter calorem ſolis diſcurrentis ſemper inter tropicos. Similiter plaga terræ illi directe ſuppoſita: dicitur inhabitabilis: propter calorem ſo-

ſis diſcurrentis ſuper illam. ℭ Illæ uero duæ zonæ quæ circunſcribũtur a circulo arcti-co: & circulo antarctico circa polos mundi: inhabitabiles ſunt propter nimiam frigiditatem quia ſol ab eis maxime remouetur.



ℭ Similiter intelligendum eſt de plagis terræ illis directe ſuppoſitis. ℭ Illæ autem duæ zonæ quarum una ẽ inter tropicum æſtiuum & circulum arcticum: & reliqua quæ eſt inter tropicum hyemalem & circulum antarcticum: habitabiles ſunt: & temperatæ caliditate torridæ zonæ exiſtentis inter tropicos: & frigiditate zonarum extremarum: quæ ſunt circa polos mundi. Idẽ itellige de plagis terræ illis directe ſuppoſitis.



quando ſol recedit a zenith capitum eoꝶ dicitur eis tẽdere ad ſuum inferius hemiſperium quæ oĩa clariſſima ſunt bene conſideranti ꝑꝑ cãs iam dictas in hoc notando. Sed nihilominus ſi uelles poſſes adhuc abſolute reſpectu uniuſcuiuſq; partis terræ hos duos circulos tropicos appellare, & bene non tñ reſpectu ſuoꝶ hemiſperioꝶ. Sed reſpectu ægnoctialis quom ſꝑ qñ ſol peruenit ſuo proprio motu ad aliquem duorum dictorum punctorum ſolſticialiũ incipit ſe conuertere ad æquinoctialem circulũ ut clare patet cuilibet bene conſideranti, hemiſperium enim dicitur ab hemi quod eſt mediũ & ſphæra, unde hemiſperiũ quaſi media ſphæra. Deinde cũ dicit. CVM autẽ zodiacus &c. Nũc determinat de aliis duobus circulis (ĩter quattuor circulos minores) minoribus ĩſimul dicẽs ꝙ, quia zodiacus declinat ab æquinoctiali uerſus duos polos mundi. ſ. ab ipſo æquinoctiali elongat̃ uerſus utrũq; poloꝶ mundi, & maximæ elongatiões ab ipſo ægnoctiali ſunt primus punctus cancri, & primus punctus Capricorni ut habitum eſt ſupra, poli zodiaci a polis mundi etiam declinabunt ſiue elongabuntur, & cum octaua ſphæra, & per cõſequẽs zodiacus ipſius octauæ ſphæræ, & etiam nona ſphæra & ipſius zodiacus moueãtur motu cõtinuo diurno circa axem mundi neceſſario poli zodiaci mouebunt̃ etiam circa axem & polos mũdi. Circa ipſos polos mundi duos circulos deſcribendo, quoꝶ duorũ circulorum centra erunt in axe mundi collocata, uel ad bonũ intellectũ duo poli mundi, circulus ergo ille quem deſcribit unus poloꝶ zodiaci circa polũ mundi arcticũ appellat̃ circulus arcticus, Alter uero circulus quem deſcribit alter polus zodiaci circa polũ mũdi Antarcticũ appellat̃ circulus antarctic⁹, hẽs ergo a pricipio huius ſecũdi capituli hucuſq; determinationẽ & declarationem oĩum circuloꝶ ſphæram materialem cõponẽtiũ, qui numero ſunt decem. ſ. ſex maiores & quattuor minores, Maiores ſunt hi noĩe . ſ. æquinoctialis, zodiac⁹, duo coluri, orizõ & meridianus, & imaginãdi ſunt oẽs hi maiores circuli æqualis q̃titatis, minores uero ſunt hii . ſ. duo tropici q inter ſe ſunt æq̃les, & circulus arcticus & circulus antarcticus, qui etiã inter ſe ſunt æquales duobus, tamẽ tropicis minoris, & ut ꝗſti ſignati ſunt in ſphæra materiali, ita imaginandi ſunt in ſphæra ſuper cœleſti nona ſiue primo mobili. Deinde cum dicit. QVANTA eſt etiam &c. Nunc autor ponit & probat duas concluſiões ex prædictis cõſequentes & duo facit, quoniam primo adducit & probat primã cõcluſionem, ſecũdo uero ſecundã ibi ſecunda. CVM aũt circulus &c. Prima iteꝶ in duas, qm̃ prĩo ponit primã cõcluſionẽ, ſecũdo uero ꝓbat ipſam ibi ſecũda. QVOD ſic patet &c. de iſtis ãbabus ultimis ꝑtibus inſil̃ & primo de prima dicit ꝙ q̃ta eſt maxima declinatio ſolis ab ægnoctiali, tãta eſt diſtantia cuiuſlibet polorũ zodiaci a polo mũdi ſibi cõterminali ſiue ſibi correſpondente, & demõſtratio q̃ aduducit̃ de uno poterit ẽt adduci de alio, uerſus tñ partes diuerſas, Probans ergo oſtenſiue hanc ſuã cõcluſionẽ, (& ẽ ſecũda pars) dicit ꝙ ſi de coluro diſtinguẽte ſolſtitia qui colurus tranſit per polos mundi & ꝑ polos zodiaci & per maximas ſolis declinationes ſumat̃ illa quarta, q̃ eſt ab ægnoctiali uſq; ad polũ mũdi, & ſumat̃ ẽt quarta q̃ eſt a maxima ſolis declinatione uſq; ad polũ zodiaci ex eadem parte, q̃ duæ quartæ ſunt cõicantes in arcu coluri intercæpto inter maximã ſolis declinationẽ ab ægnoctiali & polũ mundi ex eadẽ ꝑte, cum igit̃ iſte due q̃rte ſint æq̃lis cũ ſint quarte eiuſdem coluri

ſi ab ipſis equalibus demantur equalia uel idem cōmune, quæ remanebunt erunt equalia, per communē animi conceptionem primi elemētorum Euclidis. ¶ Dempto igitur ab iſtis duabus quartis equalibus cōmuni arcu intercepto inter maximā ſolis declinationem ab equinoctiali, & aliquem polorum mundi, q̄ remanebunt erunt equalia. ſ. maxima ſolis declinatio ab equinoctiali & diſtantia polorum zodiaci a polis mundi, quod fuit probādū. ¶ Autor tamen ſolū demōſtrat hoc de parte coluri diſtinguētis ſolſtitia exiſtēte uerſus polū arcticum, ſed eodē modo poſſet probari de alia parte huiuſmodi coluri exiſtēte uerſus polum antarticum ut ſuperius dixi. ¶ Circa hanc partem notandū, quia dictum eſt hanc cōcluſionē ſequi ex præhabitis ꝙ hæc ſequela pōt tali modo declarari, nā ſi linea ecliptica & linea equinoctialis præciſe eſſent in eodem loco ſiue ſitu itaꝙ idem eſſet equinoctialis & ecliptica. Tunc poli mundi & poli zodiaci eſſent etiam in eodem loco ſiue ſitu, ut patet bene conſideranti, ergo ſequitur ꝙ ſi una medietas eclipticę declinaret ab equinoctiali ad unam partem & alia medietas ad aliā, tunc quilibet polorum zodiaci etiam declinaret a polo mūdi ſibi correſpondente & per tantū præciſe per quantū illa medietas eclipticę ab equinoctiali declinaret eo ꝙ ſemper per quartam circuli debet polus zodiaci ab ipſa ecliptica diſtare, ſicut polus mūdi ab equinoctiali, ſed cum ſic ſit ꝙ una medietas eclipticę declinet ab equinoctiali uerſus unam partē & alia per tantū præciſe uerſus aliam partem ut habitū eſt ex præhabitis, ſequitur ꝙ etiam quilibet poloꝝ zodiaci declinabit a pollo mundi ſibi correſpondēte, & per tantū præciſe per quantum iſta medietas eclipticę declinat ab equinoctiali quod fuit declarandum. CVM AVTEM circulus, Nunc autor adducit & probat duas concluſiones quæ partim eſt correlariū præcedentis, concluſio ergo eſt iſta, ꝙ arcus interceptus inter maximā ſolis declinationē ab equinoctiali & circulum articum uel antarticum, eſt quaſi duplus ad maximam ſolis declinationem ab equinoctiali uel ad diſtantiam cuiuſlibet polorū zodiaci a polo mūdi ſibi correſpondente, quod declaratur ſuper coluro diſtinguente ſolſtitia ex parte poli arctici (& eſt probatio ſecūdæ concluſionis) dicit ꝙ arcus talis coluri qui eſt inter circulum arcticum & polū arcticum eſt eq̄lis arcui talis coluri qui eſt inter polum mundi arcticū & polū zodiaci ex eadem parte, cū ſint duæ lineæ ab eodem cētro ad eandem circūferentiam exeuntes, & quia etiā arcus coluri qui eſt a primo pūcto Cancri uſq; ad circulū arcticū eſt quaſi duplus ad arcum īterceptum inter circulum arcticum & polum arcticum: Sequitur ꝙ erit etiam quaſi duplum ad arcū qui eſt inter polum arcticum & polū zodiaci ex eadem parte & ꝑ cōſequens ad maximam ſolis declinationem cum ſint equales ut probatum eſt. Sed ꝙ arcus coluri q̄ eſt inter primum punctum cancri & circulum arcticum ſit quaſi duplus ad arcum interceptum inter circulum arcticum & polum mundi articum, ſic oſtenditur, nam cum quilibet circulus in ſphæra ſit. 360. graduum, quarta eius pars erit. 90. graduum, ergo & tot graduū erit quarta quæ eſt ab equinoctiali uſq; ad polū arcticum cū ſit quarta pars totius circuli, modo ſi ab illa quarta ſubtrahantur duo arcus, quorū unus eſt ab equinoctiali uſq; ad primū punctum Cancri & alter eſt a circulo arctico uſq; ad polum mundi arcticum, ꝙ arcus ſunt equales, ut oſtenſum eſt, & qui ſimul ſumpti ſm̄ Ptolæmeos ſunt. 47. gra. &. 42. m̄. cum quilibet horum duorum arcuū ſit ſm̄ ipſum. 23. gra. &. 51. m̄. ut dictum eſt ſupra remanebunt. 41. grad. & 18. m̄. quæ ſe habent quaſi in dupla proportione ad arcum coluri interceptum inter circulum arcticum & polū mundi arcticum, & etiam ad maximam ſolis declinationem ſibi equalem, quæ ſm̄ Ptolæmeum eſt 23. gra. &. 51. m̄. ut iam dictum eſt, & cum hoc remanens ſit arcus interceptus inter maximam ſolis declinationem & circulum arcticum. Sequitur propoſitū, & dicitur quaſi dupla quoniā modicū deficit ut apparet, nam non deficiunt ſm̄ Ptolæmeū niſi. 5. gra. &. 24. m̄. ſm̄ uero Almeonem illi duo arcus ſimul ſumpti ſunt. 47. gra. &. 6. m̄. Arcus uero intermedius. 42. gra. &. 54. m̄. & illud quod deficit ad unam duplationē eſt. 4. gra. &. 12. mi. cum talis maxima diſtantia declinationis ſupradicta ſm̄ Almeonem non ſit niſi. 23. gr. &. 33. mi. & per conſequens etiam arcus coluri interceptus inter circulū arcticū & polū mundi arcticū. Et hoc etiam poteris probare eodem modo de parte eiuſdem coluri qui eſt uerſus polum antarticum ꝑ primū punctum Capricorni, & patet etiam ex his quæ dicta ſunt quomodo hæc cuncluſio ſequitur ex præhabitis, & partim ex cōcluſione immediate præcedenti. Deinde cum dicit. (Nota ꝙ equinoctialis &c.) Poſtq̄ autor determinauit de quattuor circulis minoribus, nunc de ipſis duo ponit notabilia. Et diuiditur iſta pars in partes duas ſm̄ ꝙ duo ſunt notabilia quæ ipſe ponit ibi ſecunda. (Nota etiam &c.) De prima parte dicit ꝙ iſti quattuor circuli minores de quibus iam determinatum eſt inſimul cū equinoctiali dicuntur quinq; paralelli circuli. ſ. circuli equidiſtantes. Vnde paralellum idem eſt quod equidiſtans, & magis ſe declarando ſubdit ꝙ iſti quinq; circuli nō dicūtur paralelli ſiue equidiſtantes quoniam per quantum diſtat primus ſecundo per tantum præciſe etiam diſtet ſecundus a tertio, & tertius a quarto, & quartus a quinto, quoniam hoc falſum eſt. ut iam uiſum eſt ſuperius. Sed pro tanto dicuntur paralelli ſiue equidiſtantes, quoniam q̄buſcunq; illorum duobus ſumptis ſm̄ quālibet eorum partem ſunt adinuicem equidiſtantes. Et ſubdit ꝙ iſti dicuntur paralellus articus, paralellus ſolſtitii eſtiualis, paralellus equinoctialis, paralellus ſolſtitii hiemalis, & paralellus antarticus, & hoc quantum ad quoſdam habitatores terræ, ſed non quantū ad omnes, tamen quantum ad omnes poſſunt ſic denominari paralellus arcticus paralellus tropici Cancri paralellus equinoctialis, paralellus tropici Capricorni, & paralellus antarcticus. Deinde cum dicit. (Nota etiam &c.) nunc ponit ſecundum notabile, in quo nobis oſtendit, quomodo totale cælum in longitudine per quattuor circulos minores diuidatur, & quomodo totalis terra eodem modo ſimilem ſuſcipiat diui

ſionem

ſionem,& duo facit qm̄ primo facit hoc adducendo ad maiorem confirmationē ſui quedam carmina Virgilii & q̄dam Ouidii, ſecūdo uero nobis oſtendit, qūo ſe hn̄t hmōi portiones cœli q̄tum in duas primas q̄litates actiuas q̄ ſunt caliditas & frigiditas, & per ſimile qūo reſpectu harū qualitatum ſe habeant ēt partes terræ illis partibus cœli ſuppoſite, ibi ſecūda. ILLA ergo zona &c. Prima iterū in duas, qm̄ primo nobis oſtendit qūo cœlum diuidat̄ adducendo ad maiorē cōfirmationē ſui q̄dam carmina Virgilii, ſecundo uero nobis oſtendit quomodo terra diuidat̄ adducendo ad maiorem cōfirmationē ſui quædam carmina Ouidii, ibi ſecūda. Diſtinguunt̄ &c. De prima parte dicit ꝙ quattuor paralelli minores ſupradicti.ſ. duo tropici, paralellus arcticus, & paralellus antarcticus diſtingunt ſiue diuidunt cœlum in quinq; partes in lōgum q̄ uocate ſunt quinq; zone, ſiue quinq; regiones & ad maiorem declarationē huius & etiam cōfirmationem adducit hæc duo carmina Virgilii in primo Georgicoꝝ, qui ēt uoluit hoc quod dictum eſt.

Quinq; tenent cœlum zonæ, quarum una coruſco
Semper ſole rubens, & torrida ſemper ab igne

Quæ duo carmina ſic exponas quinq; zone tenent cœlum quarū zonaꝝ una ſemper eſt rubens.i. calens coruſco ſole & eſt ſemp illa zona torrida.i. extremaliter ſicca ab igne.i. calore igneo ſolis. Dicit̄ aūt ſol coruſcus, non qa in ſe coruſcationem aliquā habeat. Sed dr̄ coruſcus, qm̄ coruſcare habet obiecta ſibi expoſita pp caliditatē & ſiccitatem ab ipſo in obiecta ſibi expoſita inductā, per illa ergo duo carmina uoluit nobis oſtendere Virgilius qūo cœlum diuidatur in quinq; partes, hoc noīe zona ſiue zone noīatas, & qūo una illaꝝ.ſ. illa pars quæ intercluditur inter duos tropicos (ut ſtatim habebit̄). Sed quid de illis zonis q̄ circūſcribuntur a circulo arctico & circulo antarctico & de illa quæ eſt inter tropicū Capricorni & circulum antarcticū ſit dicendum, ſtatim habebit̄. ¶ Circa hanc partem notandū ꝙ pro tanto ille quinq; partes cœli dn̄r zone, qm̄ ſicut zona ſiue cingulus (quod idem eſt) circuit illū ꝙ cingitur, ita q̄libet illarū quinq; partiū ſupradictaꝝ circūuoluit totam illā cœli partem. ¶ Noiant̄ ēt regiones, qm̄ ſicut terra in partes diuiditur diuerſas, regiones nūcupatas, Ita ptes cœli regiones appellari poſſunt. Deinde cum dicit. Diſtinguūtur etiā &c. Nunc autor nobis oſtēdit qūo etiam terra diuidat̄ ad ſupradictā diuiſionem cœli. In quinq; ptes quinq; zonis cœli corrn̄dentes, ſiue ſuppoſitas, adducendo ad maiorē cōfirmationē huius, quædam carmina Ouidii primo Metamorphoſeos dicētis ꝙ ēt totidem plage.ſ. quinq; numero directe ſuppoſite ſupradictis quinq; zonis cœli diſtingunt̄ in terra, quaſi uellet dicere ꝙ tota maſſa terræ ēt ita diuidit̄ in quinq; partes, ſicut & totū cœlum, & ille quinq; partes terræ directe correſpondent quinq; cœli partibus ad cuius confirmationem adducit, q̄d.i. carmina Ouidii primo metamorphoſeos quæ ſunt hæc uidelicet.

Totidemq; plagæ tellure præmuntur
Quarum quæ media eſt, non eſt habitabilis eſtu,
Nox tegit alta duas, totidem inter utraſq; locauit
Temperiemq; dedit, mixta, cum frigore flāma,

Quæ carmina ſic exponaſq; pro & totidem, plage tellure.i. in terra ꝑmuntur, qm̄ etiam quinq; numero ꝑmunt̄ ſupple a quinq; zonis ſup cœleſtibus has quinq; terræ plagas ſiue partes reſpicientibus, quarū ſuple plagarū illa q̄ eſt in medio.ſ. quæ eſt ſuppoſita zone torridæ inter duos tropicos collocate non eſt habitabilis eſtu.i. pp eſtum ſiue ꝑpter nimiā caliditatem, & nix alta tegit duas.ſ. plagas terræ illas.ſ. quæ ſūt ſuppoſite duabus zonis extremalibus uerſus polos exiſtentibus, & dicit nix alta, qm̄ ibi ſunt maxime frigiditates & maxime niues atq; alte ꝑpter elongationē illoꝝ locoꝝ a uia ſolis, & totidem.ſ. qm̄ alias duas plagas locauit.ſ. deus & natura inter utraſq;.ſ. plagas iam dictas, qm̄.ſ. inter plagā calidiſſimā & quālibet duarū plagarū frigidiſſimaꝝ, una quaꝝ eſt inter tropicū cancri & circulū arcticū & alia inter tropicū Capricorni & circulū antarcticū ſiue ſub talibus zonis collocate & ipſe deus & natura dedit iſtis duabus ultimis plagis tēperiē mixta flāma.i. caliditate cū frigore.i. miſcendo flāmā ſiue caliditatē cū frigiditate cū ille due plage ponant̄ inter maximā caliditatē & maximā frigiditatē. ¶ Circa hanc partē notandū ꝙ pro tāto iſte qnq; partes terræ quinq; zonis cœli ſuppoſite plage noiate ſunt, qm̄ ſicut plaga ſumit figurā inſtr̄i ferientis, ita ēt q̄libet qnq; ptiū terræ ſupradictaꝝ ſumit figurā partis cœli ſiue zone ſibi ſuprapoſite. ¶ Poſſes ēt ſi uelles has qnq; ptes terræ zonas noiare, cū ita bn̄ q̄libet ipſarū circūuoluat ptes terræ ſibi determinatas, ſicut q̄libet cœli zona ſuā circūuoluit ptē ſibi determinatā. Deinde cū dicit. ILLA igit̄ zona. Nūc nobis oñdit qūo dicte qnq; zone cœli & dcē qnq; plage terræ ſe hēant q̄tū ad duas q̄litates primas actiuas, q̄ ſūt cal'itas & frigiditas, dicēs ꝙ illa zona q̄ ē iter duos tropicos ē ihabitabil'.ſ. effectiue, qm̄ fac̄ illā plagā terræ ſibi ſuppoſitā inhitabilē pp maximū calorē i illā plagā iductū a ſole ſp in duos tropicos diſcurrēte, & h̄ melius declans ſubdit ꝙ h̄ itelligēdū ē de plaga terræ ſibi ſuppoſite q̄ ē ihabitabil' pp nimiū calorē ſolis continue ſupra illā plagā terræ diſcurrētis, q̄ſi uellet dicere ꝙ nō intelligit p zonā talē eē inhabitabilē &c. ꝙ illa zona cœli ſit a nobis habitabilis uel inhabitabilis uel ꝙ in ſe hēat uel recipiat caliditatē uel frigiditatē, uel ꝙ ſol ſit calidus in ſe, qm̄ hæc oīa falſa ſunt, Sed hæc intelligenda ſunt de plaga terræ ſibi ſuppoſita q̄ harū impreſſionū bene eſt receptiua ut dictū eſt. Deinde dicit. Q̄ď ille due zone. Quæ circūſcribunt̄ a duobus circulis arctico.ſ. & antarctico circa polos mundi ſunt inhabitabiles pp nimiā frigiditatē, qm̄ ſol maxime ab eis remouet̄, qď melius declarās ſubdit ꝙ ſiſr debes intelligere.i. hoc qď dictū eſt, de plagis terræ ſuppoſitis duabus dictis zonis, qm̄ ille ſunt q̄ ſunt inhabitabiles pp nimiā frigiditatē eo ꝙ ſol ab illis locis maxime re-

mouet̃,& nõ zone, cũ in cœlo hmõi prime qualitates nõ reperiant̃,nec dicant̃ a nobis habitabiles uel ĩhabitabiles,ut dictũ eſt poſtea dicit ꝙ ille due zone quaꝝ una eſt iter tropicũ cancri ſiue eſtiualem q̃tũ ad nos & circulũ arcticũ,& alia eſt inter tropicũ Capricorni ſiue hyemalẽ q̃tum ad nos & circulũ antarcticũ ſũt habitabiles & tẽperate,qm̃ ſunt ĩ medio maximæ caliditatis torride zone.i.zone extremalr̃ cal'e & ſicce exñtis inter duos tropicos & maxime frigiditatis duaꝝ zonarũ extremarũ circa polos mundi exiſtentiũ & ultra melius ſe declarando ſubdit ꝙ hoc intelligendũ eſt de plagis terræ ſuppoſitis hiis duab9 zonis rõne ſupius dicta. ℭ Circa hãc partem notandũ primo ꝙ licet autor ponat hic unã plagã terræ q̃ eſt ultra eqnoctialẽ uerſus polũ antarcticũ fore tempatam & habitabilẽ hoc tñ intelligit ubi nõ forent alia ĩpedimenta.ſ. aquarũ,nã ſi ille partes nõ forẽt ab aq̃s cohoperte,ita illa plaga foret habitabilis ſiue habilis ad habitãdũ merito ſue tẽperiei,ſicut & plaga illa q̃ eſt inter tropicũ cancri & circulũ arcticũ. ℭ Secũdo notandũ ꝙ plaga exiſtens ſub zona q̃ eſt inter duos tropicos ſemp habet radios ſolares ſibi ꝑpendiculares uel quaſi ꝑpendiculares q ſunt aliis fortiores in inducendo cal'itatẽ,iõ redit̃ calidiſſima & ꝑ ꝯñs inhabitabilis uel ſaltem prauæ habitationis pp ipſi9 intẽſiſſimã cal'itatẽ,plage uero q̃ ſunt ſub duabus zonis extremalibus pp maximã ipſaꝝ remotionẽ a uia ſolis hñt radios ſolares obliq̃ſſimos & ꝑ cõſequens debiliſſimos in inducendo caliditatẽ,quapp paruã ad illas duas plagas pñt inducere caliditatẽ,quare reddunt̃ illa loca frigidiſſima & ꝑ cõſequens inhabitabilia pp maximã frigiditatẽ ibi exiſtentẽ uel ſaltẽ praue habitationis, Vñ iã habui mirabilia de hac frigiditate a quodã fide digno nobili ueneto qui ĩ tñ iuit uerſus polũ arcticũ ꝙ ſtella tramõtana uulgariter apud nos nũcupata uidebat̃ capiti ſuo directe ſuprapoſita,qa in ſuo zenith, dato ꝙ ſic nõ eẽt ut cõprehẽdere potui ꝑ multa ſigna q̃ ipſe mihi retulit.Sed tñ nõ ꝑ multũ diſtabat. Retulit ergo mihi ille nobilis ꝙ ſi tpe hyemali aliqđ aial extra habitaculũ poſt ſolis occaſum remanſiſſet ſubito ex maxima frigiditate cõgelabat̃ & moriebat̃ & ꝙ pp hanc intenſiſſimã frigiditatẽ nõ reperiunt̃ ibi bona,ſed comburunt ibi quoſdã lapides ita ab intenſiſſimo frigore exſiccatos ꝙ ſi cũ ferro aliquo tangunt̃ reſonãt uti una cãpana,cõburũt ẽt ibi feces & oſſa ſuoꝝ brutoꝝ aialiũ exſiccatas & iſti q has ꝑtes habitãt morãtur tpe hyemali in cauernis ſubterraneis bñ obturatis cũ oĩbus ſuis brutis aĩalibus,q̃ apud ipſos in magna q̃titate reperiunt̃,& hoc faciũt qa extra cauernas q̃ cal'e ſunt uiuere nõ poſſint pp intenſiſſimã frigiditatẽ in illis ꝑtib9 reptã.Due uero plage remanẽtes q̃rũ una ẽ ſub zona quæ ẽ inter tropicũ cancri & circulũ arcticũ & alia q̃ ẽ ſub zona q̃ eſt inter tropicũ Capricorni & circulũ antarcticũ ſunt habitabiles & tꝑate,pp mediũ qđ ipſe tenent,qm̃ nõ multũ elongate ſunt a uia ſolis,nec ſunt ſub uia ſolis collocate,qr̃ hñt radios ſolares nõ fortes extremaliter,nec debiles extremalr̃ ſed medio mõ ſe hñtes in agẽdo, qr̃ & mediũ hñt inter maximã caliditatẽ & maximã frigiditatẽ,& ſic tꝑate ſunt & bone habitationis dato ꝙ illa q̃ eſt ſub zona exñte inter tropicũ Capricorni & circulũ antarcticũ nõ ſit habitabilis pp impedimentũ aquaꝝ cũ ab ipſis aq̃s cohoperta ſit ut inferius habebit̃,ſed ſi eẽt diſcopta ab aquis ita eſſet bone habitationis & bene tꝑata ſicut illa q̃ eſt ſub zona exiſtente inter tropicũ cancri & circulũ arcticũ in qua nos habitamus,ſic ꝙ merito ſue tẽperantiæ nõ deficit habilitate habitatiõis. ℭ Scias tñ ꝙ ille due plage tẽperate non ſunt æqualiter tꝑate in ſuis partib9 ſed ſolũ partes medie ipſarũ ſunt illæ quæ uere temperate eſſe dicunt̃,cũ debite elõgate ſint a locis calidiſſimis & a locis frigidiſſimis,partes uero extremales harũ duaꝝ plagarũ nõ ſunt uere tẽperate , ĩmo partes extremales q̃ ſunt uerſus torridã zonã magis attingũt ad caliditatẽ,partes uero extremales q̃ ſũt uerſus zonas poloꝝ a uia ſolis remotiſſimas,magis attingũt ad frigiditatẽ,ut clare patet cuilibet bene conſideranti.

BART. ℭ No.quare uocauit partem auſtralem inferius hemiſphærium , cum philoſophi dicant partem illã eſſe ſuperiorem, Poteſt dici uel quod hoc eſt deductum ex nr̃o modo uidendi,nam ſecus eſt aſpicere res ꝓpinquas capiti noſtro,& res ſub pedibus collocatas,unde qñ uolumus uidere ſuperna oportet ut axem oculi noſtri maxime eleuemus,qñ aũt inferna ecõtra,oportet ut deprimamus,& qa qñ ſol eſt in parte ſeptẽtrionali,tunc oportet ut aciẽ eleuemus cũ ſit maxime zenith ꝓpinquus,dr̃ eſſe in parte ſuperiori, quãdo autẽ eſt in parte auſtrali,nõ eleuamus ĩmo potius deprimimus,iõ dr̃ eſſe in parte inferiori,Aliter adhuc & magis ſubtiliter ſm aſtrologos,Quia qñ ſol eſt in cancro tunc dicit̃ eſſe in auge,puncto maxime a terræ centro remoto,& ideo in parte magis ſupma & ſuperiori quam poſſit eſſe,Econtra uero accidit cum eſt in Capricorno,eſt in oppoſito augis,& ex conſequenti in parte magis depreſſa,& magis ꝓpinqua terræ, & ex cõſequenti inferiori,ſed capricornus ſituat̃ ex parte auſtrali,Cãcer uero in parte ſeptentrionali,ideo patet intentum,Hyginius lib.i.de tropicis talia refert,Eodem centro quo ſupra diximus circulus ducit̃,q therinos tropicos appellatur,Ideo ꝙ ſol cum ad eũ circulũ ꝑuenit,æſtatẽ efficit eis,qui in aquilonis finib9 ſunt:hyemem autem eis,quos auſtri flatibus oppoſitos ante diximus,Præterea ꝙ ultra eum circulum ſol non tranſit,ſed ſtatim reuertitur.tropicos eſt appellatus,ac paulo infra circulus Chimerinus tropicus inſtituit̃,a nobis hyemalis,a nõnullis brumalis appellatus,Ideo ꝙ ſol cum ad eum circulum peruenit, hyemẽ efficit his, qui ad aquilonem ſpectant,æſtatem aũt his,qui in auſtri partibus domicilia conſtituerunt,De circulo arctico ſic ait,Deinde ab eodem principio boreo ſex partibus ex utraꝗ finitione ſumptis, circulus ducit̃ , cuius centrũ ipſe eſt polus finitus,qui circulus arcticus eſt appellatus,ꝙ intra eum arcturi ſimulacra,ut incluſa ꝑſpiciunt̃,Quæ ſigna a noſtris urſarũ ſpecie ficta,ſeptẽtriones appellant̃,de antarctico aũt ſic ait , Econtrario item ſimili ratione,a noto polo ſex partibus ſumptis,ut ſupra de boreo diximus,circulus ductus antarcticus uocatur,ꝙ cõtrarius eſt ei circulo,quem arcticon ſupra diffiniuimus.

¶ Capitulum tertium de ortu & occaſu ſignorum: de diuerſitate dierum & noctium: & de diuiſione climatum.

SIGNORVM autem ortus & occaſus dupliciter accipitur: quoniam quãtum ad poetas: & quantum ad aſtronomos. ¶ Eſt igitur ortus & occaſus ſignorum quo ad poetas triplex. ſ. coſmicus: cronicus: & heliacus. ¶ Coſmicus enim ortus ſiue mũdanus eſt quãdo ſignum uel ſtella ſupra orizontem ex parte orientis de die aſcendit. ¶ Et licet in qualibet die artificiali ſex ſigna ſic oriantur: tamen antonomaſtice ſignũ illud dicitur coſmice oriri: cũ quo & in quo ſol mane oritur. Et hic ortus proprius & principalis & quotidianus dicitur. De hoc ortu exemplũ in georgicis habet̃: ubi docetur ſatio fabarum & milii in uere ſole exiſtente in tauro ſic.

Candidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus: & aduerſo cedẽs canis occidit aſtro.

Occaſus uero coſmicus eſt reſpectu oppõnis. ſ. quãdo ſol oritur cũ aliquo ſigno: cuius ſigni oppoſitũ occidit coſmice. De hoc occaſu dicit̃ in georgicis. ubi docet̃ ſatio frumenti in fine autũni ſole exiſtente in ſcorpione: qui cũ oriatur cum ſole: taurus ſigni eius oppoſitum ubi ſunt pleiades occidit ſic.

¶ Ante tibi eoæ athlantides abſcondatur
Debita: q̃ ſulcis committas ſemina.

PROS.

SIGNORVM autem ortus & occaſus &c. Hoc eſt Tertium capitulũ huius tractatus, in quo autor (ut ſuperius in prohemio promiſit) determinare intẽdit de ortu & occaſu ſignoꝝ & de diuerſitate noctiũ & dierum, & de diuerſitate climatum, & ideo q̃tum ad hoc capitulũ tria principaliter facit, qm̃ primo determinat de ortu & occaſu ſignoꝝ, ſecũdo uero de diuerſitate noctiũ & dierũ, tertio uero & ultimo de diuiſiõe climatũ, ibi ſa. EX ꝑdictis etiã patet &c. ibi tertia. Imaginet̃ autem circulus &c. Prima in duas, qm̃ primo autor nobis oſtendit qũo ortus & occaſus ſignorũ diuerſimode apud diuerſos accipiantur. ſecũdo uero illas diuerſitates nobis oſtendit, ibi ſecũda. EST igitur ortus &c. De prima ergo parte dicit ꝙ ortus & occaſus ſignoꝝ alio modo accipiũt̃ a poetis & alio modo ab aſtrologis. Deinde cũ dicit. EST igit̃ ortus &c. Nunc autor declarat nobis has diuerſitates de ortu & occaſu ſignoꝝ iam dictas & duo facit, qm̃ primo nobis declarat modũ oriendi & occidendi ſignoꝝ prout ſumunt poete. Secũdo uero ꝓut ſumunt aſtrologi, ibi ſecũda. SEquitur de ortu & occaſu ſignoꝝ ꝑ ut ſumunt aſtronomi &c. Prima iterũ in duas, qm̃ autor in determinando de ortu & occaſu ſignoꝝ ſecundum poetas, primo ponit unã diuiſiõem de tali ortu & occaſu ſignoꝝ ſecũdũ ipſos poetas, ſecũdo uero membra illius diuiſionis declarat, ibi ſecũda. Coſmicus uero ſiue mundanus &c. Dicit ergo de prima parte ꝙ tam ortus q̃ occaſus ſignoꝝ ſm poetas eſt triplex. ſ. coſmicus, cronicus & heliacus, ita ꝙ tam ortus q̃ occaſus ſignoꝝ ſm poetas per hæc tria uariantur. Deinde cum dicit. Coſmicus uero ſiue mundanus &c. Nunc declarat mẽbra diuiſiõis ꝑhabite, & tria facit ſm ꝙ tria ſunt mẽbra declaranda, qm̃ primo declarat primũ, ſecũdo uero ſm, & tertio tertiũ, ibi ſecũda. Cronicus ortus &c. ibi tertia. Heliacus ortus &c. Prima in duas, qm̃ in prima autor determinat de ortu cronico, in ſecũda uero de occaſu coſmico, ibi ſecũda. Occaſus autem coſmicus &c. Prima iterũ in duas, qm̃ primo facit quod dictum eſt, Secũdo uero ad maiorem cõfirmationem dicti ſui adducit duo carmina Virgilii in Georgicis, ibi ſecũda. DE hoc ortu habemus &c. De iſtis duabus ultimis partibus inſimul, & primo de prima dicit ꝙ ortus coſmicus ſiue mundanus quod idem eſt, qm̃ coſmos idem eſt quod mũdanus, & coſmicus dicitur qm̃ aliquod ſignũ uel ſtella de die aſcendit ſupra orizontẽ ex parte orientis & ſubdit ꝙ licet uere ſic ſumendo ortũ ſex ſigna in qualibet die artificiali oriant̃ coſmice, tñ antonomaſtice per quandã excellentiã talis ortus coſmicus ſolũ attribuit̃ ſigno cũ quo ſol de mane orit̃, nobilitat̃ nãq; ſignũ ex ꝑſentia ſolis, & iõ quodlibet ſignũ in quo ſol reperit̃ excedit alia. Deinde dicit de ſecũda parte ꝙ Virgilius in Geor. de tali ortu ubi docet tẽpus ſeminãdi fabas & miliũ in uere ſole exiſtente in Tauro ꝑ hæc duo carmina uidelicet.

Candidus auratis aperit quom cornibus annum
Taurus, & aduerſo cedens canis occidit aſtro,

Quæ carmina ſic exponas qñ candidus Taurus aperit annũ Cornibus auratis. i. qñ Taurus orit̃ inſimul cũ ſole & per cõſequens coſmice aperit annũ, tũc tu debes ſeminare fabas & miliũ. Et dicit aperit annũ, qm̃ tũc uĩ annus nouus aperiri eo ꝙ tũc incipit apparere anni uirtus in anni nãq; principio quod eſt, circa decimũ Martii in introitu ſolis in arietẽ nihil apparet de uirtute ipſius anni, qm̃ ſolũ tunc incipiunt pululare herbe & arbores frõdeſcere. Sed qñ Sol eſt in tauro. i. circa mediũ Aprilis, tunc habemus frondes & herbas, & tunc apparet uirtus ipſius anni noui, & iõ dicit aperit annũ. ¶ Pro maiori intellectu harũ duarũ partiũ eſt notandũ primo ꝙ pro tanto talis ortus dr̃ mundanus, qm̃ ſolus talis ortus apud quẽlibet mũdanũ & ydiotã notus eſt. ¶ Secũdo notandũ ꝑꝑ illũ terminũ candidus poſitũ in principio primi Carminis paulo ſupra adducti, ꝙ aliq dicunt Virgiliũ pro tanto dixiſſe candidus Taurus, qm̃ ꝑ hoc uoluit nobis oñdere formã ſiue figurã, quã aſſumpſit Iuppiter, qñ accepit dñam Europã & ipſam uiolauit. ¶ Propter qđ ſcire debes (ꝓut fingunt poete). Dũ Iuppiter ſũme philocaptus eſſet in quãdã damicellã pulcherrimã & honeſtiſſimam

quæ europa noīabatur & ipſam nullo modo ad ſui ſolatiū in libidinē hr̄e poſſet, imaginatus eſt modū per quē ipſam decipere poſſet, unde uidens iuppiter hāc damicellā quādoq; ſpaciātē ad quendā locū accedere iuxta mare ſituatū dum quadā die hanc damicellā uidiſſet ad dictū locū ſpaciatū acceſſiſſe ſe ſubito trāſformauit, ſiue tranſſigurauit in formā, ſiue figurā uniꝰ Tauri pulcherrimi & albiſſimi & ſub tali forma ſiue figura dicte damicelle apparuit, quem intuens dn̄a Europa ſub tāta pulchritudine ad ipm̄ acceſſit ac ipm̄ tangere cœpit & ſibi blandiri quod uidens dn̄s Taurus. ſ. iuppiter cū maxima leticia cœpit & ipſe auriculas inclinare malicioſe, & hoc ut dn̄e Europe humilitatē & domeſticitatem huius tauri ut mulier ſimpliciſſima diſpoſuit ad ipſius tauri dorſum aſcendere ſicq; fecit, dū uero dn̄s Taurus ipſam ſenſiſſet ſup̱ ipſius dorſo bn̄ firmatā, cœpit aliq̄tulū ſe mouere cōtinue magis, & magis motū ſuū uelocitādo in tantū q̄ tandem ad mare peruenit & ponens ſe ad aquā mare tranſnatauit, & ex alia parte dn̄am Europā ſecū portauit uſq; ad locū in quo ipſam uiolauit nō ſub forma Tauri ſed ſub forma ꝓpria, quā ipſe traſumpſit. Iſte eſt ergo ille candidus Taurus de quo loquit̄ Virgil. in carminibus ſuis. ℭ Sed iſta opinio nullo modo placet mihi, qm̄ uidere neſcio ad qd poſtea talis taurus fuiſſet ſtellificatus, Alii aūt dicunt q̄ Virgilius dixit candidus Taurus ꝓpter multitudinē ſtellarū fixarū, in ipſo tauro exiſtentiū quæ ſtellæ ipm̄ taurū hn̄t reddere clarū & lucentem ad modū albedinis & talis expoſitio magis placet mihi. ℭ Tertio notādum q̄ ideo Virgi. dixit in Carmine ſuo auratis cornibus, qm̄ multitudo ſtellarū fixarū ſuper Cornibus & inter cornua tauri exiſtentiū habet reddere ipſa cornua lucētia & clara ad modū Auri, Reſiduū uero ſecūdi uerſus non expono, quoniā nihil facit ad ꝓpoſitum, ſed ipſum reſiduū cum ſua expoſitione reſeruat̄ uſq; ad occaſum heliacū ubi ad illud ꝓpoſitū adducet̄ & ibi exponet̄. Deinde cum dicit. Occaſus coſmicus &c. Nūc oſtendit nobis qd eſt occaſus coſmicus, & duo facit, quoniā primo facit, hoc, ſecūdo uero ad maiorē cōfirmationē dicti ſui adducit Virg. in Geor. ꝓ exēplo, ibi ſecūda. D E hoc occaſu &c. De iſtis ambabus partibus inſīl, & p̄ de prima dicit q̄ occaſus coſmicus ſiue mūdanus qd̄ idē eſt (ꝓꝑ cām ſuperius dictā) ē qn̄ ſignū oppoſitū ſigno ī quo eſt ſol tendit ad occaſum, qn̄. ſ. ſignū in quo eſt ſol orit̄ coſmice, uerbi gr̄a ſole exiſtente in Capricorno qn̄ ſol orit̄ ēt orit̄ Capricornus, & ꝑ tunc ſignū ſibi oppoſitū qd̄ eſt cancer eſt in parte occītali & tendit ad occaſum. Dicimus ergo tūc Capricornū oriri coſmice, & cācrū occidere coſmice, ſic q̄ ortus & occaſus coſmicus ſumunt̄ inſīl & pro uno & eodē inſtanti reſpectu, tn̄ ad duo diuerſa ſigna oppoſita, & iō dixit in littera q̄ talis occaſus ſumit̄ rōne oppōnis. Et de ſa parte dicit q̄ Virgi. in Geor. ubi dicit tp̄s ſeminandi frumētū in fine Autūni ſole exn̄te in Scorpiōe. ſ. in fine ipſius autūni q̄ ſcorpio tūc oritur coſmice & taurus ſignū ſibi oppoſitū, ubi ſunt pleiades in eodē inſtanti occidit coſmice facit mētionē de hmōi occaſu coſmico per hæc duo carmina uidelicet. An̄ tibi eoe athlātides abſcōdant̄, Debita q̄ ſulcis cōmittas ſemina, Quæ carmina ſic exponas O ſupple ſeminator athlātides. i. ſeptē filie athlātis eoe. i. oriētales, qm̄ fuērūt de ꝑtibꝰ orientis abſcōdant̄ tibi. i. occidant tibi coſmice anteq̄ tu cōmittas debita ſemina. ſ. frumēti ſulcis. ſ. terræ & h̄ ſi bene cōſideras erit circa finē autūni pro ut dicit autor in lr̄a. ℭ Pro intellectu harū duarū partiū inſimul:

ℭ Chronicus ortus: ſiue tēporalis eſt quādo ſignum uel ſtella poſt ſolis occaſum ſupra orizontē ex parte orientis emergit: cronice. ſ. de nocte: & dicit̄ tēporalis quia tp̄s mathematicorū naſcitur cū ſolis occaſu. De hoc ortu habemus in Oui. de ponto ubi cōqueritur moram exilii ſui dicens.

ℭ Vt careo uobis ſcythicas detruſus in oras
Quattuor Autūnos pleias orta facit:

Significans per quattuor autūnos quattuor ānos trāſiſſe: poſtq̄ miſſus erat in exilium. ℭ Sed Vir. uoluit in autumno pleiades occidere. Oui. uero oriri: ergo cōtrarii uidentur.



ℭ Sed rō huius ē q̄ ſm̄ Virgi. occidunt coſmice. Secundū Ouid. oriuntur cronice: qd̄ bene pōt cōtingere eodē die naturali. Sed differentertamē quia coſmicus occaſus eſt reſpectu temporis matutini. Cronicus uero ortus reſpectu ueſpertini eſt. Cronicus occaſus eſt reſpectu oppoſitiōis. Vn̄ Lucanus ſic inqt. Tunc nox theſſalicas urgebat ꝑua ſagittas. ℭ Heliacus ortus ſiue ſolaris eſt: qn̄ ſignum ul̄ ſtella uideri pōt per elōgationē ſolis ab illo: quod prius uideri nō poterat ſolis ꝓpīnquitate. Exemplū huius ponit Ouid. in lib. de faſtis ſic.

Iam leuis obliqua ſubſedit aquarius urna.
Proximus ethereos excipe piſcis æquos.

Et Vir. in Geor. Gnoſiaq; ardētis deſcēdit ſtella coronæ. Quæ iuxta ſcorpionē exn̄s nō uidebat̄ idū ſol erat ī ſcorpiōe. Occaſus heliacus ē qn̄ ſol ad ſignum accedit: & illud ſua præſentia & luminoſitate uideri non ꝑmittit. Huius exemplū eſt in uerſu p̄miſſo. ſ.

Taurus & aduerſo cedens canis occidit aſtro.

eſt notãdũ ꝑ ꝙ ſm ꝙ fingũt poete athlas fuit qdã gigas de ꝑtibus oriẽtis qui cœlum ſuſtinebat humeris & uxorẽ habuit q̃ pleias dicebat̃ ex qua ſeptẽ habuit filias quas oẽs ſtellificauit, & ipſas in medio cornuũ tauri collocauit & ẽ illa cõſtellatio q̃ hodierno tpe apud cõitatẽ uulgi italici pro maiori parte pullinaria, ſeu uulgo la chioza noĩatur, hee ſeptẽ filie aliqñ noĩe pr̃is, ſiue noĩe patronimico maſculino noĩant̃, ſicut in li loco fecit Virg. qui uocat eas athlantides, aliqñ uero noĩant̃ a noĩe mr̃is, ſiue noĩe patronimico fœminino ſicut facit autor in textu q uocat eas pleiades, & ſicut ẽt facit Ouid. ut habebit̃ in parte in medietate ſeqn̄ti, & tñ ſunt eedẽ ſtelle, ſiue eadem cõſtellatio. ℭ Notandũ ſecundo ꝙ a quibuſdã ſexti & ſeptimi climatis ſciam agriculture nõ bene intelligentibus & firmiter affirmãtibus ꝙ bone ſeminationes frumẽti in oĩ loco eſſe debeant in principio autũni, ſicut in partibus ſuis & nõ in fine, ut in lr̃a dicit̃. Et iõ aſr exponũt duo carmina ſupradicta ſic uidelicet. ℭ O ſeminator cõmittas debita ſcia. ſ. frumẽti ſulcis terræ anteq̃ athlãtides. i. ſeptẽ filie athlantis, eoe. i. orientales, qa de partibus oriẽtalibus fuerũt aſcẽdant̃ tibi. i. tẽdãt tibi ad occaſum coſmicũ & hoc ſupple ſit in principio autũni, qñ aries tendit ad hũc occaſum coſmicũ, Et dicunt iſti ꝙ licet autor dicat Virg. ꝑ iſtos duos uerſus ſupradictos nos docere tp̄s ſeminãdi frumentũ in fine autũni hoc tñ nõ eſt uerũ, imo docet nos ſeminare frumentũ in principio autũni, ut appet ex ſuis uerſibus, & ſm hãc expõnẽ hoc dicũt uerũ eſſe cũ illud ſit tp̄s optimũ ſeminãdi frumentũ, quapp dicunt lr̃am textus fore corruptã, qm̃ ubi in lr̃a reperit̃ in fine autũni deberet in textu repiri in principio autũni, & ꝙ illa ſit ſnĩa & intentio Virgilii ſic declarãt, qm̃ dicunt Virg. uelle ſm hanc ſuã expõnẽ ꝙ anteq̃ ſol ꝑueniat ad ſignũ ſcorpionis, ubi tũc ẽ mediũ autũni, qm̃ autũnus durat donec ſol ꝓprio motu ꝑtrãſeat hæc tria ſigna q̃ ſunt libra ſcorpio & ſagittarius, debeamus ſeminare frumentũ, & hoc nõ erit niſi in principio autũni. ſ. ſole in libra exiſtẽte, & tũc eſt bona frumẽti ſeminatio autoritate ẽt ſuoꝝ agricolarũ hoc idẽ affirmantiũ, qbus in hoc ẽ fides adhibenda cũ cuilibet in ſua arte expto ſit firmiter credendũ, Sed ego dico iſtos tales de ſa expõne in errore magno eẽ & ſnĩam & intentionẽ Virgilii nõ bene ĩtelligere ĩ hoc paſſu, & ꝙ autor, licet fuerit ẽt de 7. climate, hic tñ Virg. optime ĩtellexit dũ dixit Virg. nos docere ſeminare frumẽtũ ĩ fine autũni, & dico ulterius carmina ſupradicta exponi debere ſm primã expoſitionẽ, & non ſm ſecundã. Et ꝙ hoc ſic ſit, declaratur per duo carmina ſequentia quæ ſunt hæc ad literam.

Multi ante occaſum mayæ cepere, ſed illos

Expectata ſeges uanis illuſit auenis,

Per quæ duo carmina uult Virg. ꝙ fuerunt aliqui qui uoluerunt incipe ſeminare ante occaſum coſmicũ athlãtiadũ. ſ. ĩ principio autũni, qa ſole exiſtente in libra ſed illi decepti fuerunt taliter ꝙ ubi credebãt hr̃e debere frumentũ habuerunt auenas, exponunt̃ ergo hæc duo carmina ſic, multi cœperep cœperũt ſup. ſeminare frumentũ ante. ſ. occaſum coſmicũ Maie. i. athlantidũ, qa. ſ. in principio autũni. Sed expectata ſeges. i. expectatũ frumentũ illuſit illos uanis auenis. ℭ Sed tñ notandũ ꝙ ſementatiões frumenti tardant̃ & feſtinant̃ ſm diuerſitatẽ climatũ. Vnde q̃to climata ſunt meridionaliora tanto ibi magis tardant̃ ſeminationes frumenti & q̃to ſunt ſeptẽtrionaliora tãto ibi magis feſtinant̃, ſicut ẽ in. 6. &. 7. climate ubi ſeminationes frumenti ualde feſtinãnt̃, quia fiunt in principio autũni & forſan in qbuſdam locis in eſtate ut dicebãt illi de ſa expõne bene, licet Virg. fuerit de ſexto climate, quia Mantuanus, librũ tñ ſuũ de agricultura cõpoſuit q̃tũ ad cõſuetudinẽ. 4. &. 5. climatis & alioꝝ locoꝝ adhuc magis meridionaliũ q̃ cõphendunt maiorẽ partẽ terræ habitabilis ubi multũ tardant̃ ſeminationes frumenti reſpectu. 5. &. 6. climatis, nõ mirandũ, ergo eſt ſi Virg. doceat nos ſeminare frumentũ in fine autũni in locis meridionalibus ſupradictis, qm̃ tũc eſt eius optima ſeminatio ubi in. 6. &. 7. climate foret peſſima, & ſiquis librũ ꝑdictũ cõplete legerit & bene intellexerit inueniet a Virgi. in eodẽ libro illud qđ dictũ eſt. ſ. ꝙ ſeminationes tardande & feſtinãde ſunt ſm locoꝝ diuerſitatẽ. ℭ Notandũ tertio pro maiori intellectu lr̃e ꝙ ſi bene cõſideras, quãdo ſol ẽ in ſcorpione, tunc in ortu ſolis oritur coſmice ſcorpio cũ ipſo ſole & in parte oppoſita. ſ. in pte occidentali ſignũ oppoſitum ſcorpioni qđ eſt taurus in quo ſunt ille athlantides. ſ. inter cornua ipſius tauri collocate ut dictũ ẽ in eodẽ inſtãti occidit coſmice & cũ ad talẽ occaſum coſmicũ tauri occidunt ẽt coſmice oẽs ſtelle quæ ſunt in ipſo tauro, occidẽt & ꝑ cõſequens coſmice ẽt ille athlantides, patet ergo lr̃a & ſnĩa uerſuum. Deinde cũ dicit. Chronicus ortus &c. In parte iſta autor nobis oſtẽdit qd ſit cronicus ortus & occaſus, & eſt ſm membrũ diuiſionis ꝓpoſite, duo ergo facit in hoc ꝑtractando, qm̃ ꝑ oſtendit qd ſit ortus cronicus, ſecũdo uero qđ ſit occaſus chronicus, ibi ſa. Chronicus occaſus &c. Prima iteꝝ in duas, qm̃ ꝑ facit qđ dictum eſt, ſo uero ad maiorẽ cõfirmationẽ dicti ſui addũt ĩ teſtimoniũ carmina Ouidii in libro de ponto, ibi ſa. De hoc ortu &c. Dicit ergo de prima pte ꝙ ortus cronicus ſiue tpalis (qđ idẽ eſt) eſt quãdo ſignũ uel ſtella aſcendit ſupra orizontẽ ex parte orientis, quãdo ſol tẽdit ad occaſum. ſ. in ſero ſiue in principio noctis & declarãs, qr̃ talis ortus dicat̃ tpalis ſubdit ꝙ talis ortus uocat̃ tpalis q̃ſi factus tpe mathematicoꝝ qđ eſt tp̄s nocturnum, qm̃ ut plurimum illud qđ opant̃ mathematici fit tpe nocturno eo ꝙ ſolum ꝑ ſtellas & per tpa qeta atq; clara ſua oĩa ut plurimum operant̃, Chronos. n. idem eſt qđ tp̄s inde chronicus q̃ſi tẽporalis. Deinde cum dicit. De hoc ortu &c. In hac parte adducit (pro teſtimonio illius quod dictum eſt), Ouidiũ de põto & duo facit, qm̃ primo facit hoc, ſecundo uero mouet & remouet quandã dubitationẽ, ibi ſecunda. Sed Virgilius &c. De prima parte dicit ꝙ de hoc ortu chronico habemus exẽplum ab Ouidio, in ſuo libro de ponto, ubi ponit quãto tempore ſtetit in exilio per hæc carmina.

Sed redeo unde abii, quærere o iucunde ſodalis
Accedant noſtris ſoeua ꝙ Arma malis,
Vt careo uobis ſcythicas detruſus ad oras
Quattuor Autũnos pleyas orta facit,

Per quos uerſus uult denotare nobis quattuor annis ſtetiſſe in exilium, Carmina ergo ſic exponas pleias orta facit quattuor autũnos.i. Annos & p pleias intelligere debes illã cõſtellationẽ.7.filiaꝝ athlantis, de q̃ ſupius facta eſt mentio, nã nũc denoĩat ipſas noĩe mr̃is, ſiue noĩe patronomico feminino, notũ eſt.n. ꝙ tal cõſtellatio ſolũ in medio autũni orit̃ chronice donec.ſ. ſol durat in ſcorpione, ſi ergo talis cõſtellatio facit q̃ttuor autũnos, facit ẽt quattuor annos, eo ꝙ quilibet annus habitantiũ citra tropicum cancri uerſus polũ arcticũ unicum ſolum hẽt autũnum, & ſumit̃ hic ps p toto.ſ. pleias in ſingulari numero importãs ſolum unã illaꝝ.7. ſtellarũ p tota illa cõſtellatione, & hunc modum loquendi, hẽt ẽt ipe Ouid. in ſuo li. epſaꝝ, dũ dicit Luna quater latuit toto quater orbe recreuit & cæte. Intelligens p Lunam quater latuiſſe & quater creuiſſe, quattuor menſes tranſiuiſſe cum in quolibet menſe lunari luna ſemel lateat & ſemel rotunda appareat, & ẽt pro maiori parte io quolibet mẽſe ſolari ut clarũ eſt. Deinde cum dicit. Sed Virg. &c. Hic mouet quandã dubitationẽ, & duo facit, qm̃ primo mouet ipſam. Secundo uero ipſam ſoluit, ibi ſecũda. Sed rõ huius &c. De iſtis ambabus ptibus inſimul, & p̃ de prima, dicit ꝙ aliqs poſſet dicere quõ ſtant iſta inſiĩ ꝙ in eodem tpe iſta cõſtellatio oriat̃ & occidat, nã paulo ante fm̃ Virg. ſniam dicebat̃ has pleiades occidere in autũno, & hic Ouid. dicit ipſas pleiades io autũno oriri, Vr̃ ergo ꝙ hii duo poete ſibi inuicẽ ſint omnĩo cõtrarii. ¶ Ad hanc igit̃ dubitationẽ rñdens autor, & p hoc lego ſecundã ptẽ, dicit ꝙ ambo illi autores locuti ſunt ueritatẽ, nec in hoc fuerunt adinuicem cõtrarii, qm̃ ortum & occaſum ſumpſerunt diuerſimode, nã qñ Virgilius dixit has pleiades occidere in autũno ueritatem dixit, quia bene occidunt tpe autũnali occaſu coſmico ut dictum eſt. Sed qñ Ouid. dixit ipſas pleiades tpe autumnali oriri ẽt ueritatem dixit, qm̃ tali tpe bene oriunt̃ ortu cronico, ut dictum eſt uñ bñ ſtant inſimul illa, imo in eodem die artificiali hoc contingit: ſed in diuerſis horis illius diei, nam in tpe autũnali in uno & eodem die artificiali, qñ ſol exiſtens in ſcorpione orit̃, tunc in eodem inſtanti occidunt coſmice pleiades, qñ uero in eodem die ſol occidit, tũc in eodem inſtanti pleiades oriunt̃ cronice & hoc ueriſſimum eſt. Deinde cum dicit. Chronicus occaſus &c. Nunc determinat de occaſu chronico. Secundo uero de hoc occaſu adducit unum carmen Lucani, ibi ſa.

Vnde Lucanus &c. Dicit igitur ꝙ occaſus chronicus eſt totaliter rõne oppoſitionis, qm̃ illud ſignũ quod occidit qñ aliquod ſignũ orit̃ cronice dr̃ occidere cronice, quare hr̃e potes ꝙ de quibuſlibet duob⁹ ſignis oppoſitis ſi unum illorum oritur cronice, tunc pro eodem inſtanti ſuum oppoſitum occidit cronice. ¶ Item ex ſupradictis hr̃e potes ꝙ omne ſignum quod orit̃ inſimul cum ſole, qñ ipſe ſol oritur, tũc illud ſignum oritur coſmice, & omne ſignum quod occidit inſimul cum ſole, qñ ipſe ſol occidit, tũc illud ſignũ occidit cronice. Deinde ad maiorem declarationẽ huius adducit unum carmen Lucani.

T unc nox Theſſalicas urgebat parua ſagittas

Quod carmen ſic exponas parua nox tunc.i. in illo tempore urgebat theſſalicas ſagittas.i. ſagittarium ire ſupple ad ortum cronicum, & per cõſequens ſignum geminorũ ſibi oppoſitum, in quo pro tunc erat ſol, uoluit oĩq; Lucanus per hoc carmen oſtẽdere nobis tempus cuiuſdam belli romanorũ, quod factum fuit ſole exiſtente in geminis, in quo tẽpore noctis ſunt nobis habitantibus citra tropicum cãcri uerſus polum arcticum ualde breues, & dicit Theſſalicas ſagittas, qm̃ chiron.i. ſagittarius fuit de partibus theſſalie. Deinde cum dicit. Heliacus ortus &c. Nunc declarat nobis ultimum membrũ diuiſionis ſuperius poſite.ſ. qd ſit ortus & occaſus heliacus, & duo facit, quoniã primo nobis oſtendit quid ſit ortus heliacus, ſecũdo uero quid ſit occaſus heliacus, ibi ſecũda. Occaſus heliacus &c. Prima iterum in duas, quoniã primo facit qd dictum eſt, ſecũdo uero pro teſtimonio huius adducit Ouid. & Virg. in quibuſdã ſuis carminibus, ibi ſa.

Exemplum huius &c. De iſtis duabus ultimis partibus inſimul, & primo de prima dicit ꝙ ortus heliacus ſiue ſolaris (quod idem eſt) dr̃, qñ ſignum uel ſtella incipit poſſe uideri pp elongationẽ ſolis ab ipſis q̃ prius uideri nõ poterant pp propinquitatẽ ſolis ad ipſas ſtellas uel ſignum, cum oẽ maius lumẽ habeat min⁹ obfuſcare, ut uolunt naturales, perſpectiui, & ueritas, helios.n. idem eſt quod ſol inde heliacus.i. ſolaris, & de ſecunda parte dicit ꝙ de hoc ortu habet̃ exemplum in Ouidio de faſtis per hæc carmina.

Iam leuis obliqua ſubſedit aquarius urna
Proximus ethereos excipe piſcis equos,

¶ Et ẽt a Virgilio in ſuis Georgicis ubi docet tempus ſeminandi frumentum in fine autũni dum dicit,

Gnoſciaꝙ ardentis decedat ſtella Corone,

Per quos uerſus uolunt iſti poete ꝙ iſte conſtellationes.ſ. aquarius & Corona dicantur oriri heliace, quando remouentur a radiis ſolaribus, taliter ꝙ aliqua hora uideri poſſunt, ubi prius nulla hora uideri poterãt offuſcatione propinquitatis ſolis. ¶ Exponas ergo ſic ipſa carmina, leuis aquarius obliqua urna iam ſubſedit ſoli.i. iam exiuit de ſub radiis Solis & incepit apparere, & per conſequens oriri heliace, Et dicitur leuis aquarius, quoniam aquarius habet leuem & citum ortum eo ꝙ eſt in medietate zodiaci quæ oblique oritur, eſt enim illa medietas a principio Capricorni uſq; ad finem geminorum (ut inferius habebitur) dicitur autem obliqua urna, quoniam aquarius prout cõmuniter depingitur eſt in forma unius hominis in-

curuati ampliorã aqua plenam euacuantis. ℭ Aliud uero carmen.ſ. Virgilii ſic exponitur ſtella gnoſcia .i. Cretenſis, ardentis corone decedat. i. recedat de ſub radiis ſolis & apparere incipiat poſt ſeparationem ipſius a ſole, & ſic diceť oriri eliace, anteq̃ tu ſeminator cõmittas debita ſemina frumenti ſulcis terræ, hæc nãq; corona eſt illa conſtellatio quæ corona meridionalis dicitur & eſt in ſcorpione, unde quando ſol eſt in ſcorpione taliter ſuo lumine offuſcat ipſam coronam ꝙ ipſa uideri non poteſt præſentia ipſius ſolis, & dicitur ardentis corone propter multitudinem ſtellarum in ipſa corona exiſtentium, quæ faciunt ipſam ignitam apparere. Voluit, ergo Virgilius in tali uerſu ꝙ bone ſeminationes frumenti erũt poſtq̃ ſol receſſerit a ſcorpione, quod eſt poſt medietatẽ Nouẽbris, unde ſic ordinata ſunt eius carmina per quæ dat nobis cognoſcere tempus aptum ad ſeminationes frumenti.

At ſi triticeam in meſſem, robuſtaq; farra
Exercebis humum, ſoliſq; in ſtabis ariſtis,
Ante tibi eoe Athlantides abſcondantur,
Gnoſciaq; ardentis decedat ſtella Corone,
Debita q̃ ſulcis cõmittas ſemina, quãq;
Inuitæ properes anni ſpem ponere terræ,
Multi ante occaſum maie cepere, ſed illos
Expectata ſeges uanis illuſit auenis.

ℭ Pro maiori intellectu ſecundi uerſus poſiti ab autore in textu eſt notandũ p̊ ꝙ hic accipitur ſtella corone pro ipſa totali conſtellatione corona nominata plures ſtellas in ſe cõp̄hendente, & ſic ſumitur pars ꝑ toto. ℭ Secundo uero uotandum ꝙ pro tanto hæc corona Cretenſis nominatur, quoniam ſm̃ ꝙ recitãt poete dum Theſeus iuiſſet ad inſulam Crete quæ hodierno tempore inſula cãdie uuncupatur ad expugnandum Minotaurum quem debellauit auxilio conſilii duarum ſororum, quæ erent filie regis minoris, illius inſule regis quaꝝ una .ſ. maior Ariadna appellabatur. Minor uero phedra propter bonũ conſiliũ ab ipſis ſibi traditum eis promiſit ſecum ipſas ducere, & maiorem ipſarum in uxorem ducere minorem aũt filio ſuo ypolito in uxorem tradere, & dum ipſas a patre (de hoc facto neſcio) a domo propria arripuiſſet, & per mare pluribus diebus nauigans ad quandam inſulam inhabitatam perueniſſet philocaptus in minorem imaginatus eſt qualiter poſſet minorem potiuſq̃ maiorem in uxorem ducere, & propter huiuſmodi promiſſa modum alium neſciens inuenire diſpoſuit maiorem in inſula inhabitata ſolam dimittere & miuorem ſecum ducere ſicq; fecit Ariadna uero ſic in tali inſula inhabitata ſola dimiſſa continuos fletus & ululatus magnos pluribus diebus emittens tandem ad ſolamen peruenit, qm̃ deus bacchus audiens lamẽtationes & fletus maximos iſtius dñe, pietate motus ipſam in cœlum arripuit & cum corona in capite ipſam ſtellificauit, & uocata eſt corona, & ideo dicebat Virgilius ſtella .i. conſtellatio talis, pars pro toto gnoſcia .i. cretenſis ardentis corone propter coronam qua bacchus ipſam coronauit. Deiude cum dicit. Occaſus eliacus &c. Nũc oſtendit nobis quid ſit occaſus eliacus, Deinde atteſtatur quoſdam uerſus Virgilii de huiuſmodi occaſu heliaco. Dicit ergo ꝙ occaſus heliacus eſt, quando Sol ad aliquod ſignum uel Stellam accedit, Sic ꝙ illud ſignum uel ſtellam ſui p̄ſentia & luminoſitate uideri non permittit, omne enim Maius lumen offuſcat minus, huius exemplum eſt in reſiduo illius uerſus Virgiliani, & aduerſo cedens canis occidit Aſtro, Canis (inquit poeta .i. canicula, quæ ſuo tempore erat in fine geminorum cedens, ideſt ſuccedens Tauro, occidit. Aſtro .i. Sole aduerſo ideſt ſibi aduerſante, Sol enim uidetur aduerſari ſeu contrariari cuilibet Aſtro, quãdo eſt ſibi proximus, tunc enim ſuſcipit ei lumen, & ideo Virgilius dicebat ꝙ canis occidebat heliace, quando ſibi appropinquabat, uidelicet dum erat in fine geminorum, uoſtra autem tempeſtate canis Maior eſt in prima facie cancri, Minor uero ſcilicet canicula eſt in ſecunda utpote in .19. parte cancri, & tunc ſunt dies caniculares.

ℭ Poſſumus ex dictis elicere, ꝙ ortus uel occaſus dicitur eſſe triplex, Rectus obliquus & æqualis, Rectus quando cum aliquo ſigno zodiaci oriunť plures q̃ .30. gradus æquatoris, Obliquus quando cum ſigno zodiaci pauciores q̃ .30. gradus æquiuoctialis, Medius quando præciſe .30. In tempore autem quo ſignum zodiaci ultra duarum horarum tempus ponit in ortu recte orietur, quando uero minus oblique, at quando præciſe in duabus horis oritur tũc æqualiter horiri dicetur: idem eſt iudicium de occaſu. BART.

ℭ De ortu & occaſu ſignorũ ſm̃ aſtrologos.

SEquitur de ortu & occaſu ſignorum prout ſumunt aſtronomi: & prius in ſphæra recta. ℭ Sciendum ꝙ tam in ſphæra recta q̃ obliqua: aſcendit æquinoctialis circulus ſemper uniformiter: ſcilicet in temporibus æqualibus æquales arcus aſcẽdũt. Motus enim cœli uniformis eſt: & angulus quem fa

Sphæ.

ℭ SEQVITVR de ortu & occaſu ſignorum &c. Nũc autor (poſtq̃ determinauit de ortu & occaſu ſignorum ſecundum poetas) determinat de ipſo ortu & occaſu ſignorũ ſecundum Aſtrologos & duo facit, quoniã primo continuat ſe ad dicenda, ſecundo uero aggreditur determinationem huius ortus & occaſus ſecundum Aſtrologos, ibi ſecunda. NOTA igitur &c. De prima parte dicit ꝙ poſtq̃ in parte in medietate præcedenti determinatum ẽ de ortu & occaſu ſi- PROS.

ghorum prout ſumunt poete, ſequitur nūc determinare de ortu & occaſu ſignorum pro ut ſumunt aſtrologi & ſubdit ꝙ prius uult nobis determinare de ortu & occaſu ſignorū ī ſphæra recta. Quid autem ſit ſphæra recta & ſphæra obliqua & qui ſunt illi qui habent ſphæram rectam & qui obliquam declaratum eſt ſuperius. Deinde cum dicit. Nota igitur &c. Nūc aggreditur determinationem ortus et occaſus ſm intentiōem Aſtrologorum & tria facit, qm̄ primo nobis oſtendit quid ſit aliquod ſignum oriri uel occidere ſecūdum, intentionem Aſtrologorum, ſecūdo uero declarat quædam qbus inſequentibus intendit uti, tertio uero & ultimo nobis oſtendit diuerſitatem ortuum & occaſuum repertam apud habitantes loca terræ diuerſa, quia. ſ. quomō oriantur & occidant ſigna habentibus ſphæram rectam & qūo habētibus ſphæram obliquam, ibi ſecūda. Signum autem recte oriri &cæ. Tertia ibi. Vnde ſciendum &c. De prima parte dicit ꝙ ortus uel occaſus alicuius ſigni uel arcus zodiaci ſm Aſtrologos nihil aliud eſt q̄ illam partem æquinoctialis oriri uel occidere quæ oritur uel occidit inſimul cum illo ſigno uel ſupple parte zodiaci oriente uel occidente. ℭ Circa hanc partem notandum primo ꝙ notanter iſte autor, & oēs alii aſtrorum ſapiētes hos ortus & occaſus red ducunt ad æquinoctialem, qm̄ omne difforme reduci habet ad aliquod uniforme, & etiam ꝑ ipſum cognoſci habet, ſed cum æquinoctialis circulus ſe habeat tāquam quodam uniforme in ſuo ortu & occaſu ut maniſeſtū eſt, eo ꝙ uniformiter oritur, & uniformiter occidit diurno motu ſūt & zodiacus ī quo ſigna ſe hēat tanq̄ quodam difforme in ſuo ortu & occaſu diurno ut etiam notum eſt cuilibet ſphæram materialem inſpicienti, cum difformiter oriatur & occidat ut inferius etiam habebitur clariſſime: non īmerito hi ortus & occaſus ad æquinoctialem tanq̄ difforme ad uniforme reducuntur. ℭ Notandum ſecundo ꝙ quando autor facit mentionem de zodiaco & de ſignis in ortu & occaſu ſignorum ſemper ītelligit per reſpectū ad eclypticam & nō ad totum zodiacum, quoniam ex quo æquinoctialis ītelligitur ut linea, comparabilis non eſt zodiaco inquantum zodiacus in ortu uel occaſu, ſed zodiaco inquantum eclyptice quæ etiam ut linea habet intelligi. Deinde cum dicit. Signum autem recte oriri &c. Nunc declarat quædam neceſſaria ad ſequentia ſiue quædam quibus intendit inſequētibus uti, illa ergo quæ hic declarare intendit, ſunt hæc. ſ. quid ſit aliquod ſignum recte oriri uel occidere & aliquod ſignum oblique oriri uel occidere. Ergo ſub intellecta tali diuiſione . ſ. ꝙ duplex eſt ortus uel occaſus alicuius ſigni uel alicuius arcꝰ zodiaci, uidelicet rectus & obliquus declarat hic membra huius diuiſionis,

cit æquinoctialis cum orizonte obliquo nō diuerſificatur in aliquibus horis. ℭ Partes uero zodiaci non de neceſſitate habent æquales aſcenſiones in utraq; ſphæra: quia quanto aliqua zodiaci pars rectius oritur: tanto plus temporis ponitur in ſuo ortu. Huius ſignum eſt: quia ſex ſigna oriuntur in lōga uel in breui die artificiali: ſimiliter & in nocte.



ℭ Notantum igitur ꝙ ortus uel occaſus alicuius ſigni nihil aliud ē q̄ illam partem æquinoctialis oriri: quæ oritur cum illo ſigno oriēte: uel aſcēdente ſupra orizontem: ul' illam partem æquinoctialis occidere: quæ occidit cū altero ſigno occidente. i. tendente ad occaſum ſub orizonte.

ℭ Signū autem recte oriri dicitur cum quo maior pars æquinoctialis oritur: oblique uero cū quo minor. Similiter etiam intelligendum eſt de occaſu. ℭ Et eſt ſciendū ꝙ in ſphæra recta quartæ zodiaci īchoatæ a quattuor punctis: duobus. ſ. ſolſticialibus & duobns æquinoctialibus adequantur ſuis aſcenſionibus. Ideſt quantum temporis conſumit quarta zodiaci in ſuo ortu: in tanto tempore quarta æquinoctialis illi conterminalis peroritur. Sed tamen partes illarum quartarum uariantur: neq; habent æquales aſcenſiones: ſicut iam patebit. ℭ Eſt enim regula: quilibet duo arcus zodiaci æquales: & æqualiter diſtantes ab aliquo quattuor punctorum iam dictorum: æquales habent aſcenſiones. Et ex hoc ſequitur ꝙ ſigna oppoſita æquales habent aſcenſiones. Et hoc eſt quod dicit Lucanus loquens de proceſſu Catonis in Lybiam uerſus æquinoctialem.

Non obliqua meant: nec tauro rectior exit
Scorpius: aut aries donat ſua tempora libræ:
Aut aſtrea iubet lentos deſcendere piſces.
Par geminis chiron: & idem qđ charcinus ardens.
Humidus ægoceros: nec plus leo tollitur urna.

Hic dicit Lucanus ꝙ exiſtentibus ſub æquinoctiali ſigna oppoſita æquales habent aſcenſiones & occaſum. Oppoſitio autem ſignorum habetur ꝑ hūc uerſū. Eſt li. ari. ſcor. tau. ſa. ge. cap. cā. aq. le. piſ. uir. ℭ Et notandū ꝙ non ualet talis argumentatio. Iſti duo arcus ſunt æquales: & ſimul incipiunt oriri: & ſemꝑ maior pars oritur de uno q̄ de reliquo: ergo

ille arcus citius perorietur: cuius maior pars ſemper oriebatur. ¶ Inſtantia huius argumentationis manifeſta eſt in partibus prædictarum quartarum. Si.n. ſumatur quarta pars zodiaci: quæ ē a principio arietis uſq; ad finem geminorũ: ſemp maior pars orit̃ de q̃rta zodiaci: q̃ de quarta equinoctialis ſibi cõterminali: & tamen illæ duæ quartæ ſimul peroriunt̃. Idem intellige de quarta zodiaci quæ eſt a principio libræ uſq; in finem ſagittarii. ¶ Item ſi ſumat̃ quarta zodiaci quæ eſt a principio cancri uſq; in finem uirginis: ſemper maior pars oritur de quarta æquinoctialis: q̃ de quarta zodiaci illi conterminali: & tamẽ illæ duæ quartæ ſimul poriuntur. ¶ Idẽ intellige de quarta zodiaci quæ eſt a primo puncto Capricor. uſq; in finem piſcium. ¶ In ſphæra autem obliqua ſiue decliui: duæ medietates zodiaci adæquantur ſuis aſcenſionibus. Medietates dico quæ ſumuntur a duobus punctis æquinoctialibus: quia medietas zodiaci: quæ eſt a pricipio arietis uſque in finem uirginis: oritur cũ medietate æquinoctialis ſibi cõterminali. ¶ Similiter alia medietas zodiaci: oritur cum reliqua medietate æquinoctialis.

¶ Partes autem illarum medietatum uariantur ſecundum ſuas aſcenſiones: quoniam in illa medietate zodiaci: quæ eſt a principio arietis uſq; ad finem uirginis: ſemper maior pars oritur de zodiaco q̃ de æquinoctiali: & tamen illæ medietates ſimul perorituntur. ¶ E conuerſo contingit in reliqua medietate zodiaci: quæ eſt a principio libræ uſq; ad finem piſcium: ſemper enim maior pars oritur de æquinoctiali q̃ de zodiaco: & tamen ille medietates ſimul peroriuntur. Vnde hic patet inſtantia facta manifeſtior contra argumentationem ſuperius dictam.

¶ Arcus autem qui ſuccedunt arieti uſque ad finẽ uirginis: in ſphæra obliqua minuunt aſcenſiones ſuas: ſupra aſcenſiones eorundem arcuum in ſphæra recta: iqa minus oritur de æquinoctiali. ¶ Et arcus qui ſuccedunt libræ uſque ad finem piſciũ: in ſphæra obliqua augent aſcenſiones ſuas ſupra aſcenſiones eorũdem arcuum in ſphæra recta: quia plus oritur de æquinoctiali. Augent dico ſecundum tãtam quantitatem: in quanta arcus ſuccedentes arieti minuunt. ¶ Ex hoc patet ꝙ duo arcus æquales & oppoſiti in ſphæra decliui: habent aſcenſiones ſuas ſibi unctas: æquales aſcenſionibus eorundem arcuũ in ſphæra recta: ſimul ſumptis: quia quãta eſt diminutio ex una parte: tanta eſt additio ex altera. Licet enim arcus inter ſe ſint inæquales: tamen quantum unus minor eſt: tantum recuperat alius. & ſic patet adæquatio. ¶ Regula quidem eſt in ſphæra obliqua: quod quilibet duo arcus zodia-

& primo primũ dicens ꝙ illud ſignũ ſiue pars zodiaci dr̃ recte oriri uel occidere cũ quo uel cum qua maior pars perorit̃ uel occidit de æquinoctiali q̃ de zodiaco, & de ſecũdo mẽbro dicit ꝙ illud ſignũ uł pars zodiaci dr̃ oblique oriri uel occidere cũ quo uel cũ qua maior pars perorit̃.i. perorta eſt, ſiue occidit de zodiaco q̃ de æquinoctiali &c. Deinde cum dicit. Vnde ſciendum &c. Nunc uult nobis oſtendere quõ oriantur uel occidant ſigna uel partes zodiaci in terra habitãtibus & duo facit, qm̃ primo incipit hanc determinationẽ ab habentib9 ſphæram rectam, ſicuti ipſemet dixit ſupius ſe uelle incipere, ſecũdo uero nobis oſtendit quõ fiant iſti ortus & occaſus in ſphæra obliqua, ibi ſa. In ſphæra aũt obliq̃ &c. Prima in tres, qm̃ primo nobis declarat quõ ſe habeant iſti ortus & occaſus in ſphæra recta, ſo uero ad maiorẽ declarationẽ huius ponit q̃dã regulã, tertio ãt ponit unũ quodã notabile ibi ſecũda. Eſt aũt regulã &c. ibi tertia. Et notandũ &c. De pria parte dicit ꝙ quattuor quarte zodiaci non tñ oẽs ſed ſolũ ille quattuor q̃ incipiũt a quatuor pũctis. ſ. duobus ſolſticialibus & duobus æqnoctialibus adequant̃ ſuis aſcenſiõibus & ſuis deſcenſionibus.i. q̃tũ tẽporis cõſumit una quarta zodiaci de ſupradictis in ſuo ortu uel occaſu, tñ pciſe cõſumit quarta æqnoctialis ſibi cõterminalis.i. ſibi corrñdens. ¶ Et ſubdit ꝙ tñ partes iſtaꝝ q̃rtarũ uariãt̃, ita ꝙ nõ adequant̃ ſuis aſcẽſiõib9, nec ẽt ſuis deſcẽſiõib9 qđ clarius poſtea patebat. ſ. ĩ pte ĩ medietate ſeqnti. Deĩde cũ dicit. Eſt aũt rła &c. Nũc ad maiorẽ declõnẽ eorũ q̃ dicta ſũt ponit q̃dã rłam, & tria facit, qm̃ p̊ ponit hãc rłam, ſo uero p maiori cõfirmatione ipſius rłe adducit q̃dã carmina Lucani, tertio uero & ultimo adducit unũ carmẽ p qđ nobis oñdit contrarietatẽ ſiue oppõnẽ ſignoꝝ iter ſe & h̃ ut melius pterita intelligant̃, ibi ſa. Et hoc ẽ qđ dicit Lucan9 &c. ibi tertia. Oppõ ãt ſignorũ &c. De iſtis tribus ptibus inſił, & p̊ de prima dicit ꝙ ẽ tenẽdũ p rła ꝙ q̃libet duo arc9 zodiaci æq̃les & æq̃liter diſtãtes ab aliquo dictoꝝ q̃tuor pũctoꝝ. ſ. duoꝝ ſolſticialiũ & duoꝝ æqnoctialiũ hñt eq̃les aſcẽſiões & ſupple ẽt deſcẽſiones in ſphæra recta. Ex q̃ rła ſeq̃t̃ ꝙ q̃libet duo ſigna oppoſita ſiue quilibet duo arcus zodiaci æq̃les & oppoſiti æq̃les hñt aſcẽſiões, & ſiłr occaſus ſiue deſcẽſiones qđ idẽ eſt, & p cõſequẽs ſi unũ orit̃ uel occidit recte & reliquũ, & ſi unũ obliq̃ & reliquũ qđ iã ſibi corrñdet æq̃les aſcẽſiones & ſiłr deſcenſiões in æqnoctiali, Et ſubdit ꝙ hoc qđ dictũ eſt ſequit̃ ex uerſibus Lucani dũ loq̃ntis de pceſſu Catonis lybiã uerſus, & ppe æqnoctialẽ ita cecinit.

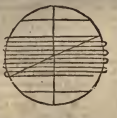
Non obliqua meant, nec tauro rectior exit
Scorpius, aut aries donat ſua tempora libre,
Aut aſtra iubet lentos deſcendere piſces,
Par geminis chyron, & idẽ qđ Carcinus ardẽs

Hũidus egoceros, nec plus leo tollit̃ urna.
Per quos uerſus uult nobis innuere lucanus
ꝙ exiſtentibus ſub equinoctiali ſigna oppoſi/
ta, æquales habẽt aſcenſiones, & ſimiliter oc/
caſus & uolens nobis tradere modum cogno
ſcendi ſigna quæ adinuicem opponuntur, di
cit ꝙ oppõ ſignorum habetur ꝑ hũc uerſum.
Eſt li.ari.ſcor.tau.ſat.gemi. capri. can.aq.le.
piſ.uir. Verſus lucani ſic exponas cato ſupple
uit uſq; ad illum locũ terræ ubi ſcorpius nõ
meat.i.occidit magis oblique nec exit, i.orit̃
recti⁹ tauro ſibi oppoſito. nec aries donat ſua
tempora libre ſibi oppoſite. Tempora.ſ.ſui
ortus & occaſus & aſtrea.i.uirgo filia aſtrei gi
gantis quæ ſtellificata fuit, & in zodiaco pro
uno ſigno collocata non iubet deſcendere &
ire ad occaſum & dicit lẽtos, quoniam piſces
in tali loco recte oriũtur & recte occidunt, &
per conſequens lente, & hoc quantum ad eo/
rum quartas. Et chiron.i.ſagittarius eſt par.i.
æqualis in ortu ſcilicet & ĩ occaſu geminis.i.
ſigno geminorum ſibi oppoſito, chiron nã/
q; ſm poetas fuit centaurus ſemi homo & ſe/
mi equus, & fuit de teſſalia, ut ſupra dictum
eſt, & etiam fuit ille qui docuit Achillẽ ſagit/
tare, & ſecum continue arcum ferebat & ſa//
gittas, unde ſtellificatus fuit, & in zodiaco po
ſitus pro uno ſigno & depingitur in figura ſu
pradicta cum arcu & ſagitta in forma ſagittã
di. Gemini autem fuerunt duo fratres gemel
li ſcilicet caſtor & pollux qui ſtellificati fuerũt
& in zodiaco collocati pro uno ſigno & depĩ
guntur in forma duorum puerorum nudorũ
ſe ſe adinuicem amplexantium, & egoceros
ideſt capricornus humidus eſt idem.i.æqua/
lis in ortu & in occaſu quod carcinus.i.cãcer
ardens ſibi oppoſitus. Capricornus namq; di
citur egoceros quod eſt caper cornutus ſcili/
cet capricornus. Dicitur autẽ humidus, quo/
niam quando ſol intrat huiuſmodi ſignum
capricorni nobis habitantibus citra æquino/
ctialem uerſus polum arcticum eſt principiũ
hiemis quæ eſt frigida & humida. Cancer au
tem dicitur carchinus propter carchinã ciui/
tatem tropico cancri directe ſuppoſitam. Ar/
dens uero dicitur, quoniam quando ſol in/
trat in cancrum. Tunc nobis habitantibus ci/
tra tropicum cancri uerſus polum arcticum,
& etiam ſub tropico cãcri eſt principium æſta
tis quæ eſt calida & ſicca. Nec leo plus tollit̃
ſup. in ortu & in occaſu urna ideſt aquario ſi
bi oppoſito q depingit̃ in forma ſiue figura
unius habentis urnam aqua plenam euacuan
tis. Qui fuit in cælo collocatus ſeu ſtellifica
tus pincerna quoniam fuerat Iouis quaſi uel/
let dicere Lucanus ꝙ Cato iuit uſq; ad il//
lum locum ubi ſigna oppoſita habent æqua/
les aſcẽſiones.i.ortus & occaſus qui locus eſt
ſub æquinoctialis. ¶ Verſum uero de oppoſi
ci æquales: & æqualiter diſtantes ab alterutro pun/
ctorum æquinoctialium: æquales habẽt aſcẽſiões.



¶ Ex prædictis
etiam patet ꝙ di
es naturales ſũt
ĩæquales. Eſt.n.
dies naturalis re
uolutiõ æquino/
ctialis circa terrã
ſemel: cum tanta
zodiaci pte: quã
tam interim ſol
pertranſit motu
proprio: contra firmamẽtum. ¶ Sed cum aſcenſio/
nes illorum arcuum ſint inæquales: ut patuit per ꝑ/
dicta: tam in ſphæra recta q̃ in obliqua: & penes ad
ditamenta illarum aſcenſionum conſiderentur dies
naturales: illi de neceſſitate erũt inæquales. In ſphæ/
ra recta: propter unicã cauſam ſcilicet propter obli/
quitatem zodiaci. ¶ In ſphæra uero obliqua: pro/
pter duas cauſas: ſcilicet propter obliquitatẽ zodia/
ci: & obliquitatem orizontis obliqui. Tertia ſolet aſ
ſignari cauſa eccentricitas circuli ſolis. ¶ Notãdum
etiam ꝙ ſol tendens a primo puncto capricorni per
arietem: uſq; ad primum punctum cancri: raptu fir
mamenti deſcribit.182.paralellos, qui etiam paralel/
li: & ſi non omnino ſint circuli ſed ſpiræ: cum tamẽ
non ſit in hoc error ſenſibilis: in hoc uis nõ conſtitua
tur: ſi circuli appellentur: de numero quorum circu/
lorum ſunt duo tropici: & unus equinoctialis. Item
iam dictos circulos deſcribit ſol raptu firmamenti:
deſcendens a primo puncto cancri per libram: uſq;
ad primum punctum capri. Et iſti circuli dierũ na/
turalium circuli appellantur. Arcus autem qui ſũt:
ſupra orizõtem ſunt arcus dierum artificialium. Ar
cus uero qui ſunt ſub orizonte ſunt arcus noctium.
¶ In ſphæra igitur recta cum orizon ſphæræ rectæ
tranſeat per polos mundi: diuidit oẽs circulos iſtos
in partes æquales. Vnde tãti ſunt arcus dierum: quã
ti ſunt arcus noctium: apud exiſtentes ſub æquino/
ctiali. Vnde patet ꝙ exiſtentibus ſunt æquinoctiali ĩ
quacũq; parte firmamenti ſit ſol: eſt ſemper æquino
ctium. In ſphæra autem decliui orizon obliquus
diuidit ſolum æquinoctialem in duas partes æqua
les. Vnde quando ſol eſt in alterutro punctorum
æquinoctialium: tunc arcus diei æquatur arcui no/
ctis: & eſt æquinoctium in uniuerſa terra. Omnes
uero alios circulos diuidit orizon obliquus in ptes ĩ
æquales: ita ꝙ in oĩbus circulis q ſũt ab æqnoctiali
uſq; ad tropicũ cãcri: & ĩ ipſo tropi. cãcri: maior ẽ ar
cus diei q̃ noctis.i. arcus ſup orizõtẽ q̃ ſub orizõte.

Vnde in toto tempore quo ſol mouetur a principio arietis per cancrum uſq; in finem Virgi. maiorantur dies ſupra noctes: & tanto plus quáto magis accedit ſol ad cancrū: & tāto minus q̄to magis recedit. Ecōuerſo aūt ſe hēt de diebus & noctibus: dū ſol eſt in ſignis auſtralib⁹. In oīb⁹ aliis circulis quos ſol deſcribit iter æquoctialé & tropicū capri. maior eſt circulus ſub orizonte & minor ſupra: unde arcus diei eſt minor q̄ arcus noctis. Et ſm ꝓportionem arcuū minorant̄ dies ſupra noctes: & quáto circuli ſunt ꝓpinquiores tropico hyemali: tanto magis minorant̄ dies. ℂ Vnde uidet̄ ꝙ ſi ſumant̄ duo circuli æquidiſtantes ab æquinoctiali ex diuerſis partibus: quátus eſt arcus diei in uno: tātus ē arcus noctis in reliquo. ℂ Ex hoc ſequi uidet̄ ꝙ ſi duo dies naturales ſumantur in anno: æqualiter remoti ab alterutro eqnoctiorum in oppoſitis partibus: q̄ta eſt dies artificialis unius: tanta eſt nox alterius: & ecōuerſo. ℂ Sed h̄ eſt q̄tum ad uulgi ſenſibilitatem in orizontis fixiōe. ℂ Ratio.n. per ademptioné ſolis cōtra firmamentū in obliquitate zodiaci uerius diiudicat. ℂ Notandum etiam ꝙ ſex ſigna q̄ ſunt a principio cancri per libram uſq; in finem ſagittarii: habent aſcenſiōes ſuas in ſphæra obliqua ſimul iunctas: maiores aſcenſionibus ſex ſignorum quæ ſunt a principio Capri. per arieté: uſq; ad finem geminorum. Vnde illa ſex ſigna prius dicta dicuntur recte oriri: iſta uero ſex oblique. Vnde Lucanus.



Recta meant: obliqua cadunt a ſydere cancri.
Donec finitur chyron: ſed cætera ſigna
Naſcuntur prono: deſcendunt tramite recto.

Et quando eſt nobis maxima dies in æſtate ſcilicet ſole exiſtente in principio cancri: tunc oriūtur de die ſex ſigna directe orientia: de nocte autem ſex oblique. Econuerſo quando nobis eſt minimus dies in anno ſcilicet ſole exiſtente in principio Capri. tunc de die oriuntur ſex ſigna oblique orientia: de nocte uero ſex directe. Quando autem ſol eſt in alterutro punctorum æquinoctialium: tunc de die oriūtur tria ſigna directe orientia: & tria oblique: & de nocte ſimiliter. ℂ Eſt enim regula: quantūcunq; breuis uel prolixa ſit dies uel nox: ſex ſigna oriuntur de die: & ſex de nocte. Nec propter prolixitatem uel breuitatem diei: uel noctis: plura uel pauciora ſigna oriuntur. ℂ Ex his colligit̄ q̄d cū hora naturalis ſit

tionibus ſignoꝝ ſic exponas ly libra eſt ſupple oppoſita arieti & ſcor. i. ſcorpio tau. i. tauro, & ſag. i. ſagittarius gemi. i. geminis, & capri. i. Capricornus, can. i. Cācro, & aq. i. Aquarius le. i. Leoni, & piſ. i. Piſces uir. i. Virgini.

ℂ Circa regulam autoris eſt notandū ꝙ pro tanto ex ipſa regula ſequitur ſigna oppoſita habere equales aſcenſiones & etiam occaſus, qm̄ ex quo Aries & Piſces æqualiter diſtant a puncto æquinoctio uernali ipſi habere debēt æquales aſcenſiones & etiam deſcenſiones ꝑ regulam & ſimiliter, quia libra & uirgo æq̄liter diſtant a puncto ſolſticio æſtiuali ipſe etiā habere debent æquales aſcenſiones & etiam deſcenſiones per eádem regulam. ℂ Si ergo aſcēſiones & etiam deſcenſiōes uirginis adequantur aſcenſionibus & deſcenſionib⁹ arietis, & etiam aſcenſiones & deſcenſiones Piſcium adequantur aſcenſionibus & deſcēſionibus arietis. Sequitur ꝙ aſcenſiones & deſcēſiones, Virginis & aſcenſiones & deſcenſiōes, Piſcium quæ ſunt ſigna oppoſita adequátur, inter ſe per cōmunem animi conceptioné talem, q̄cunq; duo uni tertio adequant̄ inter ſe ſunt æqualia. ℂ Præterea quia piſces & libra æqualiter diſtant a puncto ſolſtitio hyemali habere etiam debent æquales aſcenſiones, & etiam deſcenſiones, ſi ergo aſcenſiones & deſcenſiones, Libre adequantur aſcenſionib⁹ & deſcenſionibus, Piſcium & etiam aſcenſiōes & deſcēſiones, Arietis per iam habita, Sequit̄ per dictam animi cōceptionem ꝙ aſcenſiones & deſcenſiones, Arietis & Libre quæ ſūt ſigna oppoſita adequantur inter ſe, Item quia Taurus & Aquarius æqualiter diſtant a pūcto æqnoctiali uernali etiam habere debent equales aſcenſiones & etiam deſcenſiones & per ſimile Aquarius & Scorpio, quia æqualiter diſtāt a puncto ſolſticii hyemalis & etiam per ſimile Taurus & Leo, quia æqualiter diſtant a pūcto ſolſticii æſtiualis & per cōſequens Taurus & Scorpio quæ ſunt ſigna oppoſita & ēt Aquarius & Leo quæ etiam ſunt ſigna oppoſita habere debent æquales aſcenſiones & etiam deſcenſiones. Item quia gemini & Capricornus æqualiter diſtant a puncto æquinoctio uernali habere debent æquales aſcēſiones & etiam deſcenſiones, & per ſimile Capricornus & Sagittarius, qa æqualiter diſtant a puncto ſolſticii hyemalis & etiam gemini & cancer, qa æq̄liter diſtant a puncto ſolſticii æſtiualis, quare ſequit̄ per ꝑdicta ꝙ Gemini & Sagittarius q̄ ſunt ſigna oppoſita & Cácer & Capricornus, q̄ ēt ſunt ſigna oppoſita hr̄e ēt debent æq̄les aſcenſiones & ēt deſcenſiones q̄ oia fuerūt declaráda. Deinde cū dicit. Et notádū &c. Nunc in ꝑte iſta, ponit unū quodā notabile dicēs eē notandū ꝙ talis argumēto nō ualet iſti ſunt duo arcus æq̄les q inſil incipiūt oriri & ſemp

ſpaciũ tpis in quo medietas ſigni ꝑorit̃: i qualibet die artificiali: ſilr & in nocte ſũnt.a:.horæ naturales. In oĩbus aũt aliis circulis q̃ ſũt a latere æquinoctialis uel ex pte auſtrali uel ſeptẽtriõali minorãt̃ uel maiorãt̃ dies uel noctes: ſecũdũ ꝙ plã uel pauciora de ſignis directe oriẽtibꝰ uel obliq̃ de die uel nocte oriũtur.

maior pars ꝑorit̃.i.eſt ꝑorta de uno q̃ de alio ergo ille arcus citius ꝑorietur, cuius maior ps ꝑoriebatur.i.ſemꝑ erat ꝑorta, & ſubdit ꝙ inſtãtia huius augmẽtationis eſt manifeſta i partibus dictarũ quartaꝝ, & ꝑ hoc declarat illud quod ipe dixit ſuperius atq; indeclaratũ dimiſit.ſ.ꝙ ꝑtes illarũ quartarũ nõ adequãtur ſuis aſcẽſionibus nec deſcenſionibus, nã dicit ꝙ ſi ſumat̃ quarta ps zodiaci q̃ ẽ a principio arietis uſq; ad finẽ geminoꝝ ſemper maior pars ꝑorit̃.i.ꝑorta de zodiaco q̃ de eqnoctiali & ꝑ cõſequẽs orit̃ obliq̃ & debes ſemꝑ ſumere hũc ortũ a principio q̃rte & exponere li ꝑorit̃.i.ẽ ꝑorta, qñ aliter lr̃a nõ cõtineret ueritatẽ, eo ꝙ licet circa principiũ huius quartæ magis oriat̃ de zodiaco q̃ de eqnoctiali circa tñ finẽ ipſius quartæ eſt ecõtra, qñ tũc magis orit̃ de æquinoctiali q̃ de zodiaco, aliter.n.in fine nõ ꝑuenirẽt ille due q̃rtæ zodiaci & æquinoctialis ad ſe inuicẽ cõterminabiles ad æqualitatẽ in ortu, quia licet ita ſit tñ ſemper ueꝝ eſt dicere a principio ortus huius quartæ uſq; ad finẽ ipſius quod magis ꝑortũ eſt a principio quartæ de zodiaco q̃ de æquinoctiali ut ſenſui apparet in materiali ſphæra & ſubdit ꝙ idẽ cõtingit in quarta zodiaci huic oppoſita, que eſt a principio libre uſq; ad finẽ ſagittarii, cum arcus equales & oppoſiti zodiaci æquales debeãt habere aſcenſiões & etiam deſcenſiões ut dictũ eſt, Deinde cũ dicit.(ꝙ ſi ſumatur) quarta zodiaci q̃ eſt a principio cãcri uſq; ad finẽ uirginis ſemꝑ maior pars ꝑoritur.i.eſt ꝑorta de æquinoctiali q̃ de zodiaco, & ꝑ cõſequẽs oritur recte, & debes ẽt hic ſumere ortũ a principio quartæ & exponere li orit̃, ut dictũ eſt ꝑꝑ cãm dictam, eo ꝙ circa principium huius quartæ magis ꝑorit̃ de æquinoctiali q̃ de zodiaco, & in fine magis de zodiaco q̃ de æquinoctiali, licet in fine ille due quartæ zodiaci & æquinoctialis ſibi inuicẽ correſpõdentes in ſuis aſcenſionibus ad inuicem adequentur, & cõtinue a principio ortus huius quartæ zodiaci uſq; ad finẽ ſit uerũ dicere ꝙ magis ꝑortum ſit de æquinoctiali q̃ de zodiaco, ut ſenſui patet in ſphæra materiali. Et ſubdit ꝙ idem ꝑciſe eſt intelligendũ de quarta zodiaci huic oppoſita q̃ eſt a principio capricorni uſq; ad finem piſciũ ꝑꝑ æqualitatem aſcenſionũ arcuũ equaliũ oppoſitoꝝ in ſphæra recta. Et per ſimile nõ ualet talis argumentatio, iſti ſunt duo arcus equales qui inſimul incipiunt occidere, & ſemper magis occidit de uno q̃ de reliquo ad intellectũ datum, ergo ille arcus citius occidet, cuius maior pars ſemper occidebat, & inſtantia huius argumentationis patet ex ꝓdictis. ❡ Circa hanc ꝑtẽ notãdũ ꝙ ſi partes harum quartaꝝ adequarent̃ ſuis aſcenſionibus ſicut adequãtur totales quartæ, itaq; ſicut quarta quartæ ita ſignũ ſigno gradus gradui minutũ minuto, ſecundũ ſecundo, & ſic ultra tunc forſan argumentatio ſuperius dicta tenuiſſet, licet tunc antecedens pro minori parte fuiſſet falſum, eo ꝙ tunc aſcenſus zodiaci ſupra orizontem, ita fuiſſet uniformis ſicut aſcenſus equinoctialis, quod tamen falſum eſt. Et ex dictis ſequitur ꝙ licet aliqua de iſtis quattuor quartis zodiaci ſupradictis quantum ad ſe totam oriatur recte & aliqua oblique aliqua tamen pars unius & eiuſdem quartæ de ſupradictis oritur recte & aliqua oblique. Et hoc eſt ſimile illi quod communiter dicitur de duabus umbris duarum uirgularum æqualium perpendiculariter rectarum ſuper quarum zenith tranſire debeat ſol in earum meridie, & una illarum debeat ita uniformiter condenſari ſicut ſol uniformiter aſcendit ab ortu uſq; ad punctum medii cœli uirgularum qui punctus eſt zenith ipſarum uirgularum taliter ꝙ quando ſol ꝑuenerit ad talem punctum medii cæli nihil remaneat ſupra terram de uirgula ſic condenſata, alia tamen nullo modo uariata, tunc manifeſtum eſt ꝙ iſte due umbræ harũ duarum uirgularum a principio ſunt adinuicem equales quoniã uirgule ſunt equales & inſimul incipiunt diminui.ſ.in iſtanti inicĩãte ortum ſolis, & etiam inſimul deſinent eſſe.ſ.in inſtanti in quo ſol ꝑuenerit ad medium cæli uirgularum. Sit ergo umbra uirgule quæ nõ uariatur A & umbra uirgule quæ continue cõdenſatur ſit B, & tunc patet hanc argumentationem non tenere A & B ſunt duæ umbræ equales quæ ĩ eodem inſtanti incipiunt diminui & diminuentur ambæ uſq; ad non quantum in certo tempore, quoniam in meridie nihil erit de ipſis & in quolibet inſtanti intermedio inter inſtans initians diminutionem & inſtans ipſam finiens erit uerum dicere magis fore diminutum a principio diminutionis de umbra.B. q̃ de umbra.A. ergo umbra.B. citius deſinet eſſe q̃ umbra.A. patet enim manifeſte in caſu iſto antecedens fore uerum pro omni ſui parte & conſequens falſum, eo ꝙ ut dictum eſt iſte due umbræ inſimul, & in eodẽ inſtanti deſinent eſſe.ſ.in puncto meridiei uirgularum. Et notanter dixi magis fore diminutum a principio diminutionis de.B.q̃.de.A.& non dixi ꝙ magis diminuitur de.B.q̃ de.A.quoniam quandoq; in tempore intermedio eſt uerum dicere ĩ caſu iſto ꝙ magis diminuitur de.A,q̃ de.B.ut uerbi gratia circa finem temporis diminutionis harum duarum umbrarum, unde circa principium diminutionis bene uerum eſt ꝙ magis diminuitur de umbra.B.q̃ de umbra.A.eo ꝙ primitus heæ umbræ ſunt æquales uel quaſi æquales & in.B. ſunt duæ cauſæ diminutionis ſcilicet aſcenſionis ſolis uerſus medium cæli ipſarum uirgularũ & cõdenſatio uirgulæ.B.ubi in.A.non reperitur niſi una cauſa diminutionis ſcilicet aſcenſus ſolis ad medium cæli uirgularum, circa tamen finem diminutionis harum duarum umbrarum, licet adhuc in.B. duæ ſint cãe diminutiõis & ĩ.A. ſolũ una ut dictũ ẽ. Deficit tñ alia cõditio ꝙ tales umbræ tũc nõ ſũt eq̃les neq; q̃ſi eq̃les imo lõge maior ẽ tũc umbra.A.q̃,umbra.B.& iõ ninuꝝ ſi tũc magis diminuit̃ de.A,q̃.de.B.

quoniã maioritas magna A ſupra B cum eodẽ aſcenſu ſolis ad meridiẽ uirgularũ magis nunc facit ad maio
rem diminutionẽ umbre A ꝙ̃ faciat uniformis cõtinua cõdempſatio uirgule ꝓducentis umbrã B mõ dicto
cum eodem aſcenſu ſolis ad meridiem uirgulaꝝ quod exemplariter hr̃e potes de umbra unius magne ar/
boris quæ gratia exẽpli ſit longitudinis digitoꝝ.100.& umbra unius parue herbe longitudinis unius digi
ti ꝙ̃ ambe umbre diminui debeant ex aſcenſu ſolis ad meridiẽ. ℂ Notãdũ tñ eſt ꝙ magis ꝗ̃titatiue in eodẽ
tp̃e diminuet᷑ de umbra magne arboris ꝙ̃ de umbra parue herbe, licet eque ꝓportiõabiliter. Deinde cum
dicit. I N ſphæra aũt obliqua &c. Nunc nobis oſtendit quomõ ſe habeant iſti ortus & occaſus in ſphæ/
ra obliqua. Deinde cõparat hos ortus & occaſus in ſphæra obliqua ad ortus & occaſus in ſphæra recta, ibi
ſecũda. A R C V S aũt qui ſuccedunt &c. De prima parte dicit ꝙ in ſphæra obliqua due medietates zodia
ci adequant᷑ ſuis aſcenſionibus atq; deſcenſionibus.i.ꝗ̃tum tp̃s occupat una iſtaꝝ medietatũ in ſuo ortu &
ẽt in ſuo occaſu tñ̃ ꝑciſe occupat medietas eqnoctialis ſibi corrñ̃dens, & ſilr̃ dico de alia medietate zodiaci
reſpectu medietatis æquinoctialis ſibi corrñ̃dentis, Et ſubdit ꝙ hoc q̃d dictũ eſt nõ habet ueritatẽ de quali/
bet medietate zodiaci, ſed ſolũ de duabus medietatibus inchoatis a duobus punctis æqnoctialibus, qm̃ me
dietas zodiaci ꝙ̃ eſt a principio arietis ꝑ cancrũ uſq; in finẽ uirginis ĩſil᷑ orit᷑ & ẽt occidit cũ medietate æq
noctialis ſibi corrñ̃dente, & ſilr̃ reliqua medietas zodiaci quæ eſt a prin. libre ꝑ Capricornũ uſq; in finẽ pi/
ſciũ cũ reliqua medietate æqnoctialis ſibi corrñ̃dente, ſed tñ partes iſtarũ duarũ medietatũ zodiaci multũ
uariant᷑ in ſuis aſcenſionibus, & ẽt deſcẽſionibus in ſphæra obliqua, nã in illa medietate ꝙ̃ eſt a principio
arietis ꝑ cancrũ uſq; in finẽ uirginis ſemꝑ maior pars ẽ ꝑorta de zodiaco ꝙ̃ de æqnoctiali ſemꝑ habẽdo re
ſpectũ ad principiũ illius medietatis, & ꝑ cõſequens illa ſex ſigna, ſiue illa medietas zodiaci in ſphæra obli/
qua dr̃ oriri oblique, & tñ ille ambe medietates.ſ.zodiaci & æqnoctialis in fine inſil᷑ ſũt totalr̃ ꝑorte, & hu
ius oppoſitũ cõtingit in alia medietate zodiaci.ſ.illa ꝙ̃ eſt a principio libre ꝑ Capricornũ uſq; in finẽ piſciũ
quoniã ſemper maior pars eſt ꝑorta de zodiaco ꝙ̃ de æqnoctiali, & ꝑ cõſequens illa ſex ſigna ſiue illa me/
dietas zodiaci orit᷑ recte in ſphæra obliqua, & tñ ambe ille medietates.ſ.zodiaci & æqnoctialis in fine ut ſu
pra ſil᷑ ſunt totaliter ꝑorte, & ſic ẽt manifeſte, patet hic in ſphæra obliqua inſtãtia ſiue ſolutio Contra argu/
mentationẽ ſuperius factã, & patet ẽt ꝙ licet una dictarũ duarũ medietatum ſm̃ ſe totam oriat᷑ recte & alte
ra oblique & ſilr̃ de occaſu aliqua tñ pars unius & eiuſdẽ duaꝝ dictarũ medietatũ orit᷑ recte & aliqua obli
que & ſilr̃ de occaſu, & hæc oĩa ꝙ̃ dicta ſunt in ſphæra obliqua de ortu ſignorũ dici ẽt poſſunt de occaſu ip
ſoꝝ ex mõ cõtrario, quoniã illa medietas ꝙ̃ eſt a principio arietis ꝑ cãcrũ uſq; in finẽ uirginis orit᷑ obliꝗ̃ ut
dictũ ẽ & occidit recte & alia medietas orit᷑ recte & occidit obliq̃, & hæc oĩa manifeſte apparent in ſphæra
materiali & ĩ orizõte obliquo. ℂ Circa hãc partẽ notãdũ ꝙ id q̃d dictũ eſt de ortu uel occaſu recto uel obli
quo ſignoꝝ intelligendũ ẽt eſt ꝑ reſpectũ ad loca quorũ zenith eſt ĩter æqnoctialẽ & circulũ arcticũ, qm̃ re
ſpectu locoꝝ q̃rũ zenith ẽ ĩter æqnoctialẽ & circulũ antarcticũ accidit totalr̃ oppoſitũ eo ꝙ ubi ĩ locis quo/
rũ zenith ẽ ĩter æqnoctialẽ & circulũ arcticũ medietas zodiaci ꝙ̃ ẽ a prĩcipio arietis ꝑ cãcrũ uſq; ĩ finẽ uirgi
nis orit᷑ obliꝗ̃ & occidit recte & alia medietas orit᷑ recte & occidit oblique: ĩ locis quorũ zenith ẽ inter æq/
noctialẽ & circulũ antarcticũ medietas zodiaci ꝙ̃ eſt a principio arietis per cancrũ uſq; in finẽ uirginis orit᷑
recte & occidit oblique, & reliqua medietas orit᷑ obliꝗ̃ & occidit recte, ꝙ̃ oĩa clariſſime patẽt in ſphæra ma
teriali & orizonte obliquo. Deinde cũ dicit. Arcus aũt &c. nunc cõparat has aſcenſiões in ſphæra obliqua
ad aſcenſiones in ſphæra recta poſtmodũ ex hac cõparatione infert unã quãdã cõcluſionẽ, ultimo de hoc
unã ponit regulã, ibi. Regula qdẽ eſt &c. De prima ꝑte dicit ꝙ ſi ſumat᷑ unus arcus ſiue una portio me/
dietatis zodiaci ꝙ̃ eſt a principio arietis ꝑ cancrũ uſq; in finẽ uirginis arcus dico incipiẽs a principio arietia
ꝑ cancrũ uſq; in finẽ uirginis arcus dico inceptus a principio arietis minores ſunt aſcenſiões ipſius in ſphæ/
ra obliꝗ̃ ꝙ̃ in ſphæra recta, & ſunt ꝓportionalr̃ tãto maiores ꝗ̃to alie alterius medietatis ſunt minores ſi
ſint arcus eq̃les & oppoſiti reſpectu eiuſdẽ loci exẽplũ primi, nã arieti ĩ aſcenſu ſuo corrñ̃dent.28. gra. æq/
noctialis in ſphæra recta, qm̃ obliꝗ̃ orit᷑, in ſphæra uero obliꝗ̃, ut uerbi gr̃a in medio ſexti climatis corrñ̃dẽt
ſibi ſolũ.16.gra. æqnoctialis, cũ ẽt in tali climate oriat᷑ obliꝗ̃, ecce mõ qualr̃ minuunt᷑ aſcenſiones arietis in
ſphæra obliqua reſpectu aſcenſionũ ipſius arietis in ſphæra recta, quoniã prime aſcenſiones arietis ꝙ̃ ſunt
in ſphæra recta ſecũdas excedunt ꝙ̃ ſunt in ſphæra obliqua per.12.gradus eo ꝙ.28.excedunt.16.per.12.exẽ/
plũ ſecũdi, quoniã libre in aſcenſu ſuo corrñ̃dent ẽt.28.gradus in ſphæra recta ſicut arieti cũ ſint ſigna op/
poſita & ẽt oriãt᷑ oblique in ſphæra uero obliqua, ut uerbi gr̃a in medio ſexti climatis, ut ſupra corrñ̃dent
ſibi bene.40.gra. æqnoctialis cũ ibidẽ recte oriat᷑ ecce q̃uo qualr̃ iſte aſcẽſiones libre augmẽtant᷑ in ſphæra
obliꝗ̃ ſupra aſcẽſiões eiuſdẽ libre ĩ ſphæra recta, & ẽt ꝑ.12.gra. eo ꝙ.40.excedũt.28.ꝑ.12. q̃re bene dictum eſt
ꝙ ꝑ ꝗ̃tũ in uno diminuit᷑ ꝑ tantũ ꝑciſe in alio augmentat᷑. Deinde cũ dicit. E T ex hoc patet &c. Nũc au/
tor ex hac cõparatiõe infert unã cõclõnẽ dicẽs ꝙ ex hoc ꝙ iã dictũ eſt, ſeq̃tur manifeſte ꝙ ſi duoꝝ arcuum
zodiaci eq̃liũ & oppoſitoꝝ aſcẽſiones in ſphæra obliꝗ̃ inſil᷑ ſumant᷑ erũt hic inſil᷑ ſumpte equales aſcẽſioni
bus eorundẽ arcuũ in ſphæra recta ẽt ſimul ſumptis q̃d patet nã ſi ſumant᷑ inſil᷑ in ſphæra obliꝗ̃, ut uerbi
gr̃a in medio ſexti climatis aſcẽſiões arietis & libre ꝙ̃ ſunt.16.gra. ex una ꝑte, &.40. ex alia ut dictũ ẽ ꝙ inſil᷑
ſumpti in ſũma cõſtituũt.56.gra. erunt eq̃les aſcẽſionibus eorũdẽ ſignoꝝ in ſphæra recta inſil᷑ ſũptis ꝙ̃ ſũt
28. ẽt ex alia ut dictũ ẽ ꝙ̃ inſil᷑ ſumpti cõſtituũt ẽt ĩ ſũma.56.gra. ut de ſe clariſſimũ ẽ. Deĩde cũ dicit. Regula
qdẽ eſt &c. Nunc ponit ꝗ̃dã rl̃am dicens ꝙ rl̃a cõis eſt ꝙ in ſphæra obliqua quilibet duo arcus equales &

equaliter diſtantes ab aliquo duorũ punctorũ equinoctialium habent equales aſcenſiones & ſupple etiam equales deſcẽſiones. ¶ Circa hãc partẽ notãdũ ꝙ in quibuſdã libris ſcriptũ reperitur hñt equales aſcẽſiones & bene & in qbuſdã reperitur habẽt inequales aſcẽſiones & male, & quod peius eſt ſunt multi dicẽtes ꝙ in litera nõ ſtare debet equales ſed potius inequales quod ualde apparẽter ꝑ prius dicta taliter declarãt nam ſic dicũt ſiue arguũt, ſumatur enim totũ ſignũ Arietis quod ſignũ per prius dicta in ſphæra obliqua minuit aſcẽſiones ſuas infra eius aſcẽſiones in ſphæra recta, & cũ ſuæ aſcẽſiones in ſphæra recta ſint.28.gradus æquinoctialis ſũt in ſphæra obliqua.27.gradus æquinoctialis gratia exempli iam ꝙ iſti gradus debẽt eſſe pautiores ꝗ primi ſumaturꝙ ulterius totũ ſignũ piſcium quod ſignũ in ſphæra recta habet etiam.28. gradus eqnoctialis ꝑ ſuis aſcenſionibus ſicut aries cũ equaliter diſtans ſit a puncto æquinoctii uernalis cũ ipſo ariete & cũ in ſphæra obliqua ipſum ſignũ piſciũ augmentet ſuas aſcenſiones ſupra aſcenſiones eiuſdẽ in ſphæra recta, & tantũ præciſe quantum prius diminuebatur per paulo ante dicta, ſit ergo ꝙ aſcẽſiones ipſorum piſcium in ſphæra obliꝗ ſunt.29.gradus æquinoctialis, & cum in eadem ſphæra obliqua cũ ariete erãt.27.gradus æquinoctialis ut paulo ante dictum eſt. Sequitur ꝙ in ſphæra obliqua aries & piſces inequales habent aſcenſiones, & cum ſint arcus equales & equaliter diſtantes a pũcto æquinoctio uernali ſequitur ꝙ duo arcus equinoctialis zodiaci & equaliter diſtantes ab aliquo duorum punctorum æquinoctialium non habent equales aſcenſiones, ſed potius inequales quod intendebant iſti de hac opinione declarare. Breuiter dicendum eſt ut prius ꝙ in litera textus debet ſtare equales aſcenſiones & non inequales pro ut iſti dicunt & male & ad rationem eorum ualde apparentẽ admittendũ eſt ꝙ aries & piſces in ſphæra recta habent.28.gradus æquinoctialis pro quolibet in ſuis aſcenſionibus & ulterius admittendum eſt pro uno uerbi gratia ꝙ in certa ſphæra obliqua aries habet.27.gradus equinoctialis pro ſuis aſcẽſionibus, & quando ulterius dicitur ꝙ in eadem ſphæra obliqua piſces habẽt.29.gradus æquinoctialis pro ſuis aſcẽſionibus hoc eſt negãdũ, imo dico ꝙ pro ſuis aſcẽſionibus, ita habẽt.27.gradus eqnoctialis ſicut aries & qñ dr̃ ꝙ ꝑ prius dicta piſces in ſphæra obliꝗ debẽt augmẽtare ſuas aſcẽſiones ſupra aſcẽſiones eorũdẽ piſciũ ĩ ſphæra recta, dico ꝙ hoc nõ ẽ uerũ, nec ẽt hoc prius habitũ ẽ. Sed bñ dicebať ſupra ꝙ qlibet arcus ſuccedẽs pricipio libre ab eodẽ.ſ.pricipio libre ĩchoatus augmẽtat ſuas aſcẽſiones in ſphæra obliqua ſupra aſcẽſiones eiuſdẽ arcus in ſphæra recta ut uerbi gratia ſi ſumať arcus q ẽ a prĩcipio libre uſq; ad prĩcipium uel mediũ ſcorpionis uel ad prĩcipiũ uel mediũ ſagittarii uel ad prĩcipiũ aut mediũ capricorni uel ad prĩcipiũ aut mediũ aquarii uel ad prĩcipiũ aut mediũ piſciũ, maiores ſũt aſcẽſiones talis arcus ſimul ſũptæ in ſphæra obliꝗ ꝗ in ſphæra recta, & hoc uerũ ẽ. Sed cũ hoc tñ ſtat ꝙ minores ſint aſcẽſiones piſciũ de ꝑ ſe in ſphæra obliqua ꝗ in ſphæra recta, & hoc ẽt uerũ ẽ ut patet ꝑ tabulas aſcẽſionũ, & ꝑ huius artis ſpeculatores qui hoc geometricis & ariſmetricis demõſtratiõibus inueſtigatiõe ſubtili inuenerũt, & ſic patet qd de lr̃a text9 tenẽdũ ſit ꝑ uero & ẽt qd ad rõnẽ iſtoꝝ de alia opiniõe multũ apparẽtẽ ſit rñdẽdũ. Deide cũ dicit.(Ex ꝑdictis ẽt patet &c.) hæc ẽ ſcđa ꝑs prĩcipalis huius tertii capĩi in ꝗ autor intẽdit determinare de diuerſitate noctiũ & dierũ & duo facit qm̃ prĩo nobis oñdit qũo dies naturales inter ſe diuerſificantur, ſecũdo uero qũo dies artificiales ẽt iter ſe uarianť ibi ſcđa.(Nota ẽt &c.) De pria ꝑte ſiue ulteriori diuiſiõe dicit ꝙ ex his ꝗ dicta ſũt ſupius de ortu & occaſu ſignoꝝ ſm aſtrologos patet manifeſte ꝙ qlibet dies naturalis alteri inequatur, qđ ſic declarat, nã ex quo dies naturalis ẽ reuolutio circuli æqnoctialis circa terrã ſemel cũ tanta ꝑte ſui quãta eſt illa ꝗ corrñdet arcui zodiaci quẽ ſol interim ꝑtrãſit motu ꝓprio cõtra motũ diurnũ firmamẽti qđ totũ ẽ diffinitio diei naturalis, & cũ aſcẽſiões illorũ arcuũ zodiaci ꝗ ſũt additamẽta ad cõpletã reuolutionẽ æquinoctialis ut inde dies naturalis cõpleatur ſint inequales ut habitũ eſt ſupra neceſſe eſt ꝙ dies naturales tam in ſphæra recta ꝗ in ſphæra obliqua inter ſe ſint inequales, & ſubdit ꝙ in ſphæra recta hoc euenit propter unicam cauſam.ſ.propter obliquitatẽ zodiaci.i.quia zodiacus oblique ſituatur ĩ ſphæra ut clare patet in ſphæra materiali. In ſphæra uero obliqua hoc euenit propter duas cauſas.ſ.ꝓpter obliquitatem zodiaci & ꝓpter obliquitatẽ orizõtis, & dicit ulterius ꝙ aliqui addunt tertiã cauſam quæ tertia cauſa eſt eccentricitas circuli deferentis ſolus, qd autẽ ſit iſte circulus eccentricus deferens ſolẽ patebit ĩ loco ſuo.ſ.in quarto capitulo immediate ſequenti, licet adhuc remota hac tertia cauſa remaneret diuerſitas ſiue inequalitas dierũ naturaliũ inter ſe in ſphæra obliqua ꝑꝑ duas cauſas primas aſſignatas. ¶ Circa hãc partẽ notandũ ꝙ ex ꝓhabitis & diffõne poſita de die naturali potes etiam concludere ꝙ qlibet dies naturalis eſt maior ſpacio tẽporis.24.horarũ, nã ex quo in die naturali requiriť totalis unica reuolutio æqnoctialis circa terrã ꝗ ſinẽ habet ꝓciſe in.24½.horis, ut habitum eſt ſupra, & cũ hoc etiam eleuatio additamẽti æqnoctialis correſpõdẽtis arcui zodiaci quem interim pertranſit ſol proprio motu cõtra motũ diurnum firmamẽti, quæ eleuatio ſuꝑaddit aliquãtulũ tẽporis licet ꝑuũ ad horas.24.cũ dies naturalis ſit ab ortu ad ortũ immediate ſequẽtẽ. Sequitur ꝓpoſitum ꝙ quilibet dies naturalis ſit maior ſpacio tẽporis.24.horaꝝ. Deinde cũ dicit.(Notandũ etiã &c.) Nũc nobis oſtendit quomodo cauſetur diuerſitas & inequalitas noctiũ & dierũ artificialiũ & duo facit, qm̃ primo facit hoc, ſecũdo uero ad maiorẽ declarationẽ huius ponit quaſdã diuerſitates cõtingẽtes in diuerſis terræ partibus quãtũ ad latitudinẽ terræ ꝗ ẽ de polo ad polũ ibi ſecũda.(Notãdũ aũt &c.) pria iterũ ĩ duas, qm̃ pͥo ꝓmittit duo ꝑ declaratiõe huius diuerſitatis & inæqlitatis noctiũ & dieꝝ artificialiũ, ſcđo uero ipſam diuerſitatẽ declat ibi ſcđa.(In ſphæra igiť recta &c.) pria adhuc ĩ duas ſm ꝙ duo ſũt illa ꝗ ipſe ꝓmittit ibi ſcđa.(Arcus ãt &c.) De pria ꝑte dicit ꝙ anteꝗ ſupple de-

ueniamus in notitiá diuerſitatis noctiũ & dierũ artificialiũ ut hoc melius intelligamus,ẽ notãdũ ꝙ ſol trã
ſiẽs motu ꝓprio a prío pũcto Capricorni ꝑ arietẽ uſq; ad primũ punctũ cancri deſcribit motu diurno.182.
circulos paralellos.i.equidiſtantes de quoꝝ numero ſunt duo tropici & æquinoctialis quos.182.circulos
eqdiſtantes ẽt deſcribit motu diurno ipſe ſol tranſiens motu proprio a principio cancri per librã uſq; ad
principiũ Capricorni & circuli tales circuli dierũ naturaliũ appellãť,qui tñ circuli,licet nõ ſint circuli,ſed
ſint ſpiræ ſiue giri quod idem eſt,nõ eſt tñ multũ curandum ſi circuli appellenť, uel ſpiræ ſiue giri, qm̃
hoc non impedit intentum.¶ Circa hanc partẽ notandũ ꝙ pro tanto autor accepit hunc numerũ.182.qm̃
in tot diebus qui ſunt quaſi medietas anni ſolaris ſol motu proprio ꝑtranſit quaſi medietatẽ circuli ſigno
rum quæ eſt a principio cancri per libram uſq; ad principium Capricorni,& ẽt quaſi aliam medietatẽ quæ
eſt a principio Capricorni ꝑ arietem uſq; ad principiũ cancri,& dixi quaſi qm̃.182.dies non ſunt præciſe me
dietas anni ſolaris ſed præciſa medietas anni ſolaris eſt plus q̃.182.dies & minus q̃.183.& ideo acceptũ eſt
182.qm̃ magis appropinquat uere medietati ãni ſolaris q̃.183.& ut hoc clarius habeať poſſumus imagina
ri ſolem omni die naturali contra motum diurnum firmamenti pertranſire gradum unum, & annum ſo
larum conſtitui ſolum ex.360.diebus naturalibus,ſicut ex.360.gradibus ſolũ zodiacus cõſtituiť & poſtea
imaginari poſſumus ꝑ cuiuſlibet gradus initiũ pertranſire aliquẽ iſtoꝝ circuloꝝ paralelloꝝ æquinoctiali,
& cum quilibet paralellus iſtoꝝ circulorum tranſeat per principia duoꝝ graduum a duobus punctis ſolſti
cialibus æqualiter diſtantium erunt huiuſmodi circuli ſm̃ medietatẽ graduum zodiaci,& per conſequens
numero.180.ut notum eſt.Deinde cum dicit. ARCVS autem &c.Nunc autor præmittit ſecundũ præ
mittẽdum pro noticia diuerſitatis noctium & dierũ artificialiũ dicẽs ꝙ ſuple ubi orizõ aliquis diuidit om
nes.182.circulos paralellos ſuperius dictos uel eorum aliquos ibi arcus.i.portiones circulorum prædicto
rum ſic diuerſoꝝ qui ſũt ſupra illum orizontem ſunt arcus dierum artificialium.i.habent nobis deſignare
dies artificiales,ſed arcus.i.portiones circulorum prædictorum qui ſunt ſub illo orizonte ſunt arcus nocti
um.i.nobis deſignare habent noctes illorum dierum artificialium.¶ Circa hanc partem notandum ꝙ no
tanter addidi illam particulam,ubi aliquis orizon diuidit omnes uel aliquos.182.circulorum paralellorũ
ſuperius dictorum,quoniam non omnis orizon diuidit omnes uel aliquos dictorum circulorum , immo
aliquis eſt orizon qui nullum dictorum circulorum aliquo modo diuidit ut orizon,cuius polus eſt aliqs
polorum mundi q orizon æquinoctiali directe ſupponitur,uel eſt idem cum æquinoctiali ut inferius ha
bebitur & multi etiam ſunt orizontes qui aliquos dictorum circulorum paralellorum, diuidit & aliquos
nõ ſicut eſt quilibet orizõ cuius polus ſituatus eſt inter circulum arcticum & polum arcticum uel inter cir
culum antarcticum & polum antarcticum,ut etiam clare patebit inſequentibus.Deinde cũ dicit. In ſphæ
ra igitur recta &c.Nunc autor ex prædictis duobus præmiſſis nobis hanc diuerſitatem noctium & dierum
artificialium oſtendit & duo facit,quoniam primo facit hoc in ſphæra recta,ſecundo uero in ſphæra obli
qua,ibi ſecunda. IN ſphæra autem decliui &c.De prima parte dicit ꝙ in ſphæra recta , quoniam orizon
rectus tranſit per polos mundi diuidit omnes hos circulos paralellos de quibus facta eſt ſuperius mentio.
In duas partes æquales, ſcilicet in duas medietates, & per conſequens tantum erit quilibet exiſtens ſu
pra orizontem arcus diei artificialis denominatus quantus erit quilibet arcus noctis appellatus,quare iſti
qui habitant ſub æquinoctiali ſiue orientales ſint ſiue occidentales ſemper habent æquinoctium, ímo ſi
tota terra eſſet ab aquis diſcoperta omnes adhuc ſub æquinoctiali habitantes ſemper æquinoctium habe
rent.Sed tamen omnes inter ſe antipodes ſic ſe haberent ꝙ ſemper totalis nox unius eſſet totalis dies ar
tificialis alterius & contra.Deinde cum dicit. IN ſphæra autem decliui &c.Nunc in parte iſta autor no
bis oſtendit de hac diuerſitate noctium & dierum artificialium ſecundum ꝙ accidit habentibus ſphæram
obliquam,& duo facit,quoniam primo facit hoc,ſecundo uero ad maiorem declarationem ſuorũ dictoꝝ
unum ponit notabile,ibi ſecunda. NOTA etiam &cæ. Prima iterum in duas, quoniam primo facit
quod dictum eſt.ſecundo uero quædam infert ex dictis,ibi ſecunda. VNDE uidetur &c.De prima par
te dicit ꝙ in ſphæra obliqua orizon obliquus non diuidit,niſi unum prædictorum circulorũ, in duas par
tes æquales.ſ.æquinoctialem circulum,& propter hoc quando ſol eſt in aliquo duorum punctorum æqui
noctialium,quoniam tunc motu diurno mouetur directe ſub æquinoctiali ẽ arcus diei artificialis æqualis
arcui noctis ,& per cõſequens,tunc dies artificiales ſue nocti adequatur,& eſt tunc æquinoctium in uniuer
ſa terra. Dicitq; ulterius ꝙ iſte orizon obliquus diuidit omnes alios circulos ſupradictos æquinoctiali pa
ralellos in partes inequales,Vnde omnes circuli qui ſunt ab æquinoctiali excluſiue uſq; ad tropicum can
cri incluſiue ſic ſunt diuiſi ab orizonte obliquo ꝙ arcus, ſiue portiones illorum circulorum qui ſunt ſu
pra orizontem ſunt maiores q̃ arcus qui ſunt ſub orizonte, quapropter tunc dies artificiales maioranť ſu
pra ſuas noctes & tanto magis maiorantur q̃to magis ſol ad cancrum appropinquat,Sed in omnibus cir
culis qui ſunt ab æquinoctiali excluſiue uſq; ad tropicum capricorni incluſiue contingit oppoſitum eius
quod dictum eſt de circulis qui ſunt ab æquinoctiali excluſiue uſque ad tropicum cancri incluſiue, quo
niam in circulis qui ſunt ab æquinoctiali excluſiue uſque ad tropicum Capricorni incluſiue arcus q ſunt
ſupra orizontem ſunt minores q̃ arcus qui ſunt ſub orizonte,& per conſequens dies artificiales ſunt mi
nores ſuis noctibus & tanto ſunt minores quanto ſol magis appropinquat ad Capricornũ.¶ Circa hanc
partem notandum primo ꝙ ea q̃ dicta ſunt de diuiſione oium illorum circuloꝝ paralalloꝝ æquinoctiali

per orizontẽ obliquum in partes inequales ſolũ ueritatem habent in locis quæ ſunt inter circulum arcticum & circulum antarcticum utrobiq; excluſiue. quilibet enim orizon iſtorum locorum bene diuidit omnes iſtos circulos (equinoctiali excepto) in partes inequales. Sed orizontes locorum quæ ſunt circulo arctico incluſiue uſq; ad polum arcticum incluſiue, & etiam locorum quæ ſunt a circulo antarctico incluſiue uſq; ad polum antarcticum incluſiue non diuidunt omnes iſtos circulos ſed aliquos ſic & aliquos uel aliquem non & aliquis nullum ut inferius patebit. Sed autor ideo dixit omnes quoniam loquebatur ſolum de partibus rationabilioribus pro habitatione in quibus bene eſt natura hæc uniuerſalis diuiſio. ℭ Secundo notandũ ꝙ ea quæ dicta ſunt de maioritate & minoritate portionum illorum circulorum non habẽt ueritatem in omnibus locis ſed ſolum ueritatem habent in locis quæ ſunt citra equinoctialem uerſus polũ arcticum, in locis autem quæ ſunt ultra equinoctialem uerſus polum antarcticum contingit totum oppoſitum illius quod dictum eſt ab autore in litera, nam in hiis locis circuli qui ſunt ab equinoctiali excluſiue uſq; ad tropicum cancri incluſiue & diuiduntur per aliquem orizontẽ obliquum ſic ſunt per ipſũ orizontem obliquum diuiſi ꝙ arcus dierum artificialium ſunt minores q̃ arcus ſuarum noctium, & per cõſequẽs dies artificiales etiam minores q̃ ſue noctis, in circulus uero qui ſunt ab equinoctiali excluſiue uſq; ad tropicum capricorni incluſiue, & per aliquam orizõtem obliquum diuiduntur ſic ſunt per ipſum orizontem obliquum diuiſi ꝙ maiores ſunt arcus qui ſunt ſupra orizontem q̃ illi qui ſunt ſub orizonte, & ꝑ conſequens dies artificiales maiores q̃ ſuæ noctes quod etiam bene nouit autor. Sed tñ primum poſuit quoniam reputabat loca quæ ſunt ultra equinoctialem uerſus polum antarcticum fore inhabitata & a maribus cohoperta. ℭ Tertio notandum ꝙ ſi tota terra eſſet ab aquis diſcoperta oẽs habentes ſphærã obliquã nunq̃ haberent equinoctium niſi quando ſol eſſet in principio arietis uel in principio libre, inter ſe tamen antipodes ſic ſe haberent ꝙ ſemper quando non haberẽt equinoctiũ una pars diei artificialis unus participaret cum die artificiali alterius & econuerſo, & ſimiliter una pars noctis unius participaret cũ nocte alterius & econuerſo, ſed uni hæc contingerent in ortu & alteri in occaſu quæ omnia patere poſſunt cuilibet ſphæram materialem ſubtiliter inſpicienti &c. Deinde cum dicit. (Vnde uidetur &c.) Nũc autor ex dictis quædam infert & duo facit ſm ꝙ duo ſunt illa quæ ipe infert ibi ſecũda (quãto quidem &c.) De prima parte dicit ꝙ ex iſtis apparet manifeſte ꝙ ſi ſumantur duo de ſupradictis circulis uerſus partes oppoſitas ab equinoctiali quia. ſ. unus uerſus polum arcticum & alter uerſus polũ antarticũ equaliter ab ipo equinoctiali diſtantes tũc quãtus erit arcus diei artificialis unius tantus erit arcus noctis alterius, & per cõſequens quantus erit artificialis unius tanta erit nox alterius & ſubdit ꝙ hoc cõpræhenditur a uulgo ſolũ quantũ ad permanentiam orizontis & exiſtentiam ſolis ſupra ipſum orizontem, cũ uulgus ſolũ ſenſum inſequatur in hoc & non rationem ſed ratio uidetur eſſe motus proprius ſolis per .12. ſigna in zodiaco exiſtẽtia. ℭ Circa hanc partem notandum quod ultra hanc rationem autoris poteſt ſequela huius quod infert ipſe autor ex dictis aliter perſuaderi ſic nam orizon rectus tranſit per polos mundi & omnes circulos ſupradictos diuidit in duo media, ſi ergo orizon aliquantulum declinetur, tunc unus polorũ erit ſupra ipm & alter ſub ipſo equaliter, itaq; per quantũ unus eleuabitur ſupra ipſum per tãtum præciſe alter deprimetur ab ipſo & ſolum equinoctialem diuidet per equalia, & ſi ſic ſequitur ꝙ per quãtum plus medietate dimittet ſupra ſe de portiouibus circulorũ ſupradictorũ ex parte poli eleuati ſupra ipſum per tantum præciſe plus medietate dimittet ſub de portionibus circulorum ſupradictorum ex parte poli ſub orizonte depreſſi, & ergo bene ſeqtur ꝙ ſi ſumantur duo circuli de ſupradictis prout dicit autor in litera ꝙ tunc quantus erit arcus diei artificialis unius tantus erit arcus noctis alterius quod fuit declarandum. Deinde cum dicit. (quanto quidem &c.) hoc eſt ſecũdũ qđ autor infert ex prædictis. Vnde dicit ꝙ etiam ex prædictis eſt manifeſtum ꝙ quãto polus mundi arcticus magis eleuatur ſupra orizontem tanto magis maioranť dies artificiales eſtatis ſupra ſuas noctes quãdo. ſ. ſol eſt in ſignis ſeptẽtrionalibus, ſed econuerſo cõtingit quãdo ſol eſt in ſignis meridionalibus, qm̃ tũc tãto magis minorãtur dies artificiales infra ſuas noctes. ℭ Circa hanc partem notandum primo ꝙ ut autoris litera contineat ueritatem intelligenda ſunt eius dicta cõparando paria paribus ut uerbi gratia ꝙ ſole exiſtente in principio cancri magis maioratur illa dies artificialis ſupra eius noctem in orizonte obliquiori q̃ in munus obliquo, & ſic etiam ipſo exiſtente in aliis locis medietatis zodiaci ſeptẽtrionalis, ſed ipſo exiſtente in ſignis meridionalibus econuerſo contingit, qm̃ ipſo exiſtente in principio capricorni uerbi gratia magis minoratur dies artificialis ſupra ſuam noctem in orizõte obliquiori q̃ in minus obliquo, & ſic etiam ipſo exiſtente in aliis locis medietatis zodiaci meridionalis. ℭ Secũdo notandũ ꝙ licet quæ dicta ſunt ueritatem habeant in locis quæ ſunt ab equinoctiali uerſus polum arcticum oppoſito tamẽ modo intelligenda ſunt hæc in locis quæ ſunt ab equinoctiali uerſus polum antarcticum ut uerbi gratia ꝙ quanto polus antarcticus magis eleuatur ſupra orizontẽ tanto magis maiorantur dies artificiales ſupra ſuas noctes quando ſol eſt in medietate zodiaci quæ eſt uerſus polũ ipſum antarcticum, & in alia medietate econuerſo contingit ſemper paria paribus comparando, ut dictũ eſt, autor tamen noſter ſemper locutus eſt de partibus noſtris habitabilibus quæ ſunt ab equinoctiali uerſus polũ arcticum. Deinde cum dicit. (Notãdum etiam &c.) Nunc autor pro maiori declaratione eorum quæ dicta ſunt unũ quoddam ponit notabile & tria facit, quoniam primo facit quod dictum eſt. Secundo uero quandam ponit regulam. Tertio autem unũ correlariũ infert ex dictis ibi ſecũda. (Eſt. n. regula &c.)

ibi

ibi tertia. Ex his colligitur &c. Prima in duas, qm̃ primo autor ponit ſuum notabile, ſecundo uero ꝓ maiori declaratiõe ſui notabilis q̃dam ponit carmina, ibi ſecunda. Vnde uerſus &c. De iſtis ambabus ultimis partibus inſimul & primo de prima dicit ꝙ ẽt eſt bene mẽti habendũ ꝙ ſuple in ſphæra obliq̃ illa ſex ſigna quæ ſunt a principio cancri ꝑ librã uſq; in finem Sagittarii hñt aſcenſiones ſuas ſimul iunctas. ſ. in æquinoctiali maiores q̃ habeant alia ſex ſigna ſequentia. ſ. illa quæ ſunt a principio Capricorni per arietem uſq; in finem Geminorum quod clariſſime patere põt cuilibet ſphæram materialem diligenter inſpicienti, & illa ſex ſigna prima dicunt̃ recte oriri, & alia ſex ſigna oblique, pro cuius dicti confirmatione (& per hoc legit̃ ſecunda pars) adducit tria talia carmina.

Recte meant obliqua cadunt a ſidere cancri.
Donec finitur chiron, ſed cætera ſigna
Naſcuntur prono deſcendunt tramite recto.

℄ Quæ carmina ſic exponas illa ſuple ſex ſigna quæ ſunt a ſidere cancri ps pro toto. i. a ſigno cancri ĩcluſiue ꝑ libram donec finit̃ chiron. i. Sagittarius quis ãt fuerit iſte chiron dictũ eſt ſuperius meant recte. i. oriuntur recte & cadunt obliq̃. i. occidunt obliq̃ ſed cætera ſuple ſex ſigna quæ ſunt a Capricorno incluſiue ꝑ arietem uſq; in finẽ Geminoꝝ naſcunt̃ prono tramite. i. oriunt̃ oblique & deſcendũt recto tramite. i. occidunt recte, qm̃ illa ſex ſigna quæ in obliquo orizonte hñt hoc mõ rectum ortum hñt occaſum obliquũ, & illa quæ hñt ortũ obliquũ hñt occaſum rectũ, & ſubdit ꝙ qñcunq; nobis. ſ. habitantibus uerſus polũ arcticũ ab æqnoctiali eſt ꝓlixior dies artificialis totius anni. ſ. ſole exiſtente in principio cancri, tũc oriunt̃ nobis de die artificiali ſex ſigna recte orientia, & de nocte ſex oblique & ecõtra cõtingit, qñ eſt nobis in ꝑdicto loco habitantibus minima dies artificialis totius anni. ſ. ſole exñte in principio Capricorni, qm̃ tunc oriunt̃ nobis de die artificiali ſex ſigna oblique orientia & de nocte ſex recte orientia, ſed qñ ſol eſt in alterutro punctorum æqnoctialiũ, tunc de die artificiali oriunt̃ nobis tria ſigna recte oriẽtia & tria oblique & ſilr de nocte. ℄ Circa hanc ꝑtem notandũ ẽ, ꝙ ubi ſupius autor dicebat medietates zodiaci inchoatas a duobus punctis æqnoctialibus adequari ſuis aſcenſionibus, hic uult duas medietas zodiaci inchoatas a duobus punctis ſolſtitialibus nõ adequari ſuis aſcenſionibus ſed maiores eſſe aſcenſiones unius iſtaꝝ duarũ medietatum q̃ alterius, ut dictũ eſt, ſic ꝙ patet diuerſitas accipiendi aſcẽſiones duarum medietatũ zodiaci hic & in illa parte præcedenti. ℄ Secũdo notandũ, ꝙ illud quod dictũ eſt de iſtis duabus medietatibus zodiaci q̃tũ ad ſuas aſcenſiones diuerſas, hñt ueritatẽ in locis quæ ſũt citra æqnoctialem uerſus polũ arcticũ, in locis uero quæ ſunt ultra æqnoctialẽ uerſus polum antarcticũ cõtingit totũ oppoſitũ eius quod dictũ eſt, qm̃ medietas zodiaci quæ uerſus polum arcticũ habitantibus orit̃ recte locis quæ ſunt uerſus polũ antarcticũ ultra æqnoctialem orit̃ oblique & illa medietas quæ locis uerſus polũ arcticum exñtibus citra æqnoctialẽ orit̃ obliq̃ locis quæ ſunt uerſus polũ antarcticũ ultra æqnoctialem orit̃ recte. Et ut breuiter dicam oĩa quæ hic dicit autor in ſphæra obliqua de aſcenſionibus ſignoꝝ hñt ueritatem ſolũ in locis quæ ſunt citra æqnoctialem uerſus polũ arcticũ, & ſic ẽt intelligit ipſemet autor, in ꝑtibus aũt quæ ſunt ultra æqnoctialẽ uerſus polum antarcticũ cõtingit totum oppoſitũ eoꝝ quæ dicit autor in lr̃a. Dimiſit aũt ipſe autor loqui de his diuerſitatibus reſpectu illarũ ꝑtium, qm̃ putabat (ut ſic eſt) ꝑtes illas ꝑꝑ aquas fore inhabitatas put ſupradictũ eſt. ℄ Tertio & ultimo notandũ, ꝙ ea quæ dicta ſunt in lr̃a adhuc non hñt ueritatẽ in oĩbus locis quæ ſunt citra æquinoctialẽ uerſus polum arcticũ, Sed ſolũ hñt ueritatẽ in locis quæ ſunt intra circulum æqnoctialẽ, & circulũ arcticum in locis aũt quæ ſunt inter circulum arcticum & polum arcticũ ueritatem non cõtinent ut iferius patebit. Deinde cum dicit. Eſt eni regula &c. Nunc ut melius habeant̃ quæ dicta ſunt autor ponit quandã regulam dicẽs ꝙ q̃tũcunq; breuis uel prolixa ſit dies artificialis & ſimiliter nox ſemꝑ ſex ſigna oriunt̃ de die artificiali & ſex de nocte ſic ꝙ ꝑꝑ prolixitatem uel breuitatẽ dieꝝ artificialium uel noctium non oriunt̃ plura uel pauciora ſigna de die artificiali q̃ de nocte. ℄ Circa hanc ꝑtem notãdũ, ꝙ hæc regula nõ cõtinet ueritatem in oĩbus locis ſed ſolũ in locis quæ ſunt ĩter duos paralellos arcticum. ſ. & antarcticum in locis aũt quæ ſunt ĩter circulum arcticum & polum arcticũ uel ĩter circulũ antarcticũ & polũ antarcticum ueritatẽ non hẽt de quibus locis autor non intellexit in lr̃a, & ideo ſuam regulã poſuit generalem. Deinde cũ dicit, Ex his colligit̃ &c. Nunc autor ĩfert unũ quodam ex dictis dicens ꝙ cũ hora naturalis ſit ſpatium tp̃is quo medietas ſigni zodiaci per oritur ſequit̃ ex dictis ꝙ in qualibet die artificiali quãtũcũq; magna uel parua, ſunt ſolũ. 12. hore naturales quod ſuple uerum eſt in locis quæ ſunt inter duos paralellos arcticum. ſ. & antarcticum, in aliis aũt locis hæc ueritatem non hẽt, & ſubdit ꝙ in his locis ꝑdictis in quib⁹ hæc ueritas repitur maiorant̃ & minorant̃ dies artificiales, & ſilr noctes ſm ꝙ plura uł pauciora de ſignis modo ultimo dicto recte uel oblique oriẽtibus oriunt̃ de die artificiali uel de nocte, ut uerbi gratia nobis habitantibus citra æqnoctialem uerſus polum arcticum, quia ſole ĩſignis arcticis exiſtente plura oriuntur ſigna nobis recte orientia q̃ oblique, ideo nobis maiorant̃ dies artificiales ſupra ſuas noctes & tãto magis maiorant̃, quanto plura de illis ſignis recte oriẽtibus nobis oriunt̃, quouſq; tandẽ peruenit ſol ad principium cancri ubi tũc, qa de die artificiali oriunt̃ ſex ſigna nobis recte orientia, ideo nobis, tũc eſt maxĩa dies artificialis totius anni, & oppoſito modo ĩtelligendũ eſt dum inſignis antarcticis ſol repitur. ℄ Circa hãc ꝑtem notãdũ, ꝙ duplex reperit̃ hora. ſ. hora æquinoctialis quæ hora æq̃lis appellat̃, & hora zodiaci quæ hora naturalis & inæqualis nũcupatur hora, nãq; æquinoctialis eſt tempus quo ſupra orizontem eleuant̃

.15.gradus æquinoctialis, & ideo horã æquinoctialis appellatur, hora uero zodiaci eſt tempus quo ſupra orizontem .15. gradus zodiaci eleuantur, & ideo hora zodiaci nuncupatur. Prima naq; hora pro tãto nũcupatur æqualis, quoniam omnes .15. gradus æquinoctialis æquale tempus occupant in ſuo ortu atq; occaſu propter uniformem aſcenſum ſopra orizontem atq; uniformem deſcenſum ſub orizonte quem habet ipſe æquinoctialis ubi non ſic eſt de omnibus .15. gradibus zodiaci ꝓpter obliquam ſituatiõem ſui in ſphæra ſuper cœleſti reſpectu polorum mundi ſuper quibus fit motus diurnus corporum ſuper cœleſtium & ꝓpter hoc ſuæ horæ inæquales nuncupantur. ℂ Ad propoſitum ergo ꝑ horas naturales quas nõiat autor ĩ lr̃a intelligit horas zodiaci, ſiue inæquales de quibus bene uerum eſt in locis ſupradictis ꝙ quantũcunque breuis uel prolixa ſit dies artificialis uel nox ſemper .12. horæ de illis naturalibus habentur de die artificiali, & .12. de nocte quod tñ non eſt uerum de horis æqualibus ut notum eſt, & iſte horæ inæquales ſunt ille hore per quas diuiditur dominium planetarum in die & nocte, & non horæ æquales prout aliqui credũt & male, & incipit ſemper talis diuiſio ab ortu ſolis & planeta dominatore illius diei ꝑut ſupradictũ ẽ &c.

PROS. ℂ Notandum autem &c. Poſtq̃ autor ſuperius monſtrauit nobis quomodo uariantur dies & noctes in ſphæra recta & ĩ ſphæra obliqua, nunc in parte iſta uult nobis oſtendere quaſdam uarietates repertas in diuerſis locis terræ quantum ad latitudinem & hoc ad maiorem declaratiõem eoꝝ quæ dicta ſunt, Et diuiditur hæc pars in partes ſeptem, qm̃ primo autor nobis oſtẽdit quid accedat illis qui habitant ſub æquinoctiali. Secũdo quid accedat illis qui habitãt intra æquinoctialẽ, & tropicum cancri. Tertio quid accidat illis qui habitant ſub tropico cancri. Quarto qd accedat illis qui habitãt inter tropicum cancri & circulum arcticum. Quito quid accidat illis qui habitãt ſub circulo arctico. Sexto qd accidat illis q habitãt inter circulũ arcticum & polum mundi arcticum. Septimo uero & ultimo quid accedat illis qui habitãt ſub polo arctico, partes autẽ non aſſigno eo ꝙ oẽs uno & eodem modo iniciantur, ſed ipſe clariſſimæ patebunt in proceſſu littere, prima ĩ quattuor, quoniam primo autor nobis oſtẽdit quid accidat habitãtibus ſub æquinoctiali ex diuerſitate aſpectus ſolis ad ipſos, ſecundo uero qd eis accedat de diuerſitate tẽpoꝝ, tertio uero qd eis accedat de diuerſitate umbrarum, quarto uero & ultimo quid eis accedat de diuerſitate ortuum & occaſum quarundam ſtellarum fixarum, ibi ſecunda. Patet etiam &c. ibi tertia. Illis etiam contingit &c. ibi quarta & ultima. Illis etiam oriuntur &c. ℂ De prima parte dicit notandũ eſſe ꝙ illis quorum ſuum zenith eſt in æquinoctiali, ſol bis in anno pertranſit per zenith ſuorum capitum, ſcilicet quando ipſe ſol eſt in principio arietis uel in principio libre, & tunc ſunt illis duo alta ſolſticia, ſcilicet quando ſol trãſit ſuper capitibus eorum directe, & dicuntur alta ſolſticia, altera duarum cauſarum, quoniam aut quia tunc ſol uidetᷣ eſſe in ſumitate ſphæræ reſpectu polorum mundi, quia ſcilicet ſub æquinoctiali ubi nullam habet declinationem, ut uolunt omnes aſtrorum ſapientes, uel quia tũc eſt in tranſitu ſupra zenith capitũ ſuorum, ꝓpter quod nos habitantes citra tropicum cancri uerſus polũ

ℂ De diuerſitate dierum & noctium: quæ fit habitãtibus in diuerſis locis terræ.

NOtandum autem ꝙ illis quorum zenith eſt in æquinoctiali circulo: ſol bis in anno tranſit per zenith capitis eorum: ſcilicet quando eſt in principio arietis: uel in principio libræ. ℂ Et tũc ſunt illis duo alta ſolſticia, quoniã ſol directe tranſit ſupra capita eorum. Sunt iterum illis duo ima ſolſticia: quando ſol eſt in primis punctis cancri & Capri. & dicuntur ima, quia tunc ſol maxime remouetur a zenith capitis eorum. ℂ Vnde ex prædictis patet: cũ ſemper habeant æquinoctium: in anno quatuor habebunt ſolſticia: duo alta & duo ima. ℂ Patet etiã ꝙ duas habent æſtates: Sole. ſ. exiſtente in alterutro punctorum æquinoctialium uel prope. Duas etiã habẽt hyemes. ſ. ſole exiſtente in primis punctis cãcri & capricorni uel ꝑpe. Et hoc eſt qđ dicit Alpha. ꝙ æſtas & hyems. ſ. noſtræ, ſunt illis unius & eiuſdem cõplexionis: qm̃ duo tempora quæ ſunt nobis æſtas & hyems: ſint illis duæ hyemes. Vnde ex illis uerſibus. Lucani patet expoſitio. ℂ Deprenſum eſt hũc eſſe locũ: quo circulus alti Solſtitii medium ſignorum percutit orbem. Ibi enim appellat Lucanus circulum alti ſolſticii æquinoctialem: in quo contingunt duo alta ſolſticia ſub æquinoctiali exiſtentibus. Orbem ſignorũ appellat zodiacum: quem medium. i. mediatũ hoc eſt diuiſum in duo media æquinoctialis percutit. i. diuidit. Illis etiam in anno contingit habere quattuor umbras. Cum enim ſol ſit in alterutro punctorum æquinoctialium: tũc in mane iacitur umbra eorum uerſus occidentem: in ueſpere uero econuerſo. In meridie uero eſt illis umbra perpẽdicularis: cum ſol ſit ſupra caput eorum. ℂ Cum autem ſol eſt in ſignis ſeptentrionalibus: tunc iacitur umbra eorum uerſus auſtrum. Quando eſt in auſtralibus: tunc iacitur uerſus ſeptentrionẽ. ℂ Illis aũt oriuntur & occidunt ſtellæ q̃ ſunt iuxta polos. ſicut & quibuſdam aliis habitantibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus ſic inquit.

ℂ Tunc furor extremos mouit romanus horeſtas.

Carmenoſq; duces:quorum iam flexus in auſtrum
Aether:non totam mergi tamen aſpicit arcton.
Lucet & exigua uelox ibi nocte bootes:
Ergo mergitur : & parum lucet. ¶ Item Ouidius de eadem ſtella:
Tingitur oceano cuſtos erimanthidos urſæ.
Aequoreaſq; ſuo ſydere turbat aquas.
¶ In ſitu autem noſtro nunquā occidunt illæ ſtellæ.
Vnde Virgilius in Georgicis
Hic uertex nobis ſemper ſublimis:at illum
Sub pedibus ſtyx atra uident maneſq; profundi.
¶ Item Virgilius in Georgicis
Arctos oceani metuentes æquore tingi
Lucanus etiam ſic cecinit
Axis in occiduus:gemina clariſſimus Arcto:

arcticū modo uulgari loquendo,quando ſol eſt in primo puncto cancri etiam dicimus,ꝙ tunc ipſe ſol eſt in loco altiſſimo quātum ad nos eo ꝙ tūc magis appropinquat noſtro zenith ꝗ appropinquare poſſit, & in omnibus aliis locis zodiaci ipſo ſole exiſtente dicimus ipſum declinare,quoniam tunc magis remouetur a zenith capitum noſtrorum. Dicitq; ulterius ꝙ etiam illis ſunt duo, Ima ſolſticia.ſ.quando ſol eſt in primo puncto cancri, & etiam quando eſt in primo puncto Capricorni,& dicuntur ima,quoniam tunc ſol maxime remouetur a zenith capitum ſuorum, uel quoniam tunc maximam declinationem habet ipſe ſol ab æquinoctiali,& propter hoc cum ſemper habeant æquinoctium (ut dictū eſt)habebunt ipſi in anno ſolari quattuor ſolſticia.ſ.duo alta & duo ima, ſiue duo infima ut clariſſime patet. Deinde cum dicit. Patet etiam &c. Nunc nobis oſtendit quid accidat iſtis de diuerſitate tempoꝝ & pro maiori declaratione huius partis & īmediate præcedentis adducit duo carmina Lucani de iſtis locis exiſtentibus ſub æquinoctiali,ibi. Vnde ex his uerſibus Lucani & cæte. Dicit ergo ꝙ iſti ſupradicti qui habitant ſub equinoctiali habent duas æſtates.ſ.quando ſol eſt in principio Arietis uel in principio libre,& habent etiam duas hiemes.ſ.quādo ſol eſt in principio cancri uel in principio capricorni,& ſubdit declarando quodam dictum alfragani ꝙ hoc eſt illud quod dicit Alfraganus in ſuo libello de ſphæra capitulo ſexto, dum dicit ꝙ hiems & æſtas noſtræ ſunt illis unius & eiuſdem complexionis.i.duo tp̄a quæ ſunt nobis habitantibus citra tropicum cancri uerſus polum arcticum hyems & æſtas,ſunt illis q habitāt ſub æquinoctiali unius & eiuſdem complexionis,quoniam ambo illa duo tēpora ſunt illis due hyemes,& ſubdit ꝙ de iſtis locis loquitur Lucanus ſ iſtis duobus uerſibus dum dicit

Deprenſum eſt hunc eſſe locum,quo circulus alti
Solſticii,medium ſignorum percutit orbem

Quæ duo carmina declarans ipſemet autor dicit ꝙ Lucanus ibi per circulum alti ſolſticii intelligit æquinoctialem in quo contingunt duo alta ſolſticia habitantibus ſub æquinoctiali,& per orbem ſignorum intelligit zodiacum,quem zodiacum medium.i.per medium æquinoctialis diuiſum circulus percutit .i. diuidit, Exponas ergo ſic carmina a quibuſdam ſupple pompeanis fugientibus a manibus Ceſaris qui pompeani timore Ceſaris iuerunt uſq; ad partes illas quæ ſunt ſub æquinoctiali deprenſum eſt illum locum eſſe; quo.i.in quo circulus alti ſolſticii.i.circulus æquinoctialis qui altus dicitur,quoniam in ſupremo ſphæræ reſpectu polorum mundi collocatus eſt,& quia etiam in ipſo contingunt duo alta ſolſticia,percutit.i.diuidit orbem ſignorum.i.zodiacum medium.i.per medium,cum æquinoctialis circulus diuidat zodiacum & ab ipſo zodiaco diuidatur in duas partes æquales,ut uiſum eſt ſupra. ¶ Circa hanc partem notandum ꝙ ſicut nos habitantes citra tropicum cancri uerſus polum arcticum dicimus nos habere æſtatem, quādo ſol eſt nobis maxime propinquus.ſ.quando eſt maxime propinquus zenith capitum noſtroꝝ,ut uerbi gratia qñ eſt in principio cancri & nos habere hyemem,quando a zenith capitum noſtrorum ſol eſt maxime remotus,ut quando eſt in principio capricorni,& nos habere tempora media.ſ.uer & autumnum, quando ipſe ſol a zenith capitum noſtrorum medio modo ſe habet inter maximam remotionem & maximā appropinquationem,ita iſti qui habitant ſub æquinoctiali uariant ſua tempora,hoc modo uidentur,quia in anno ſolari bis habent maximam appropinquationem ſolis ad zenith capitum eorum,ideo in anno ſolari duas habent æſtates,& quia etiam bis in anno ſolari habent maximam remotionem ſolis a zenith capitum eorum,ideo in anno ſolari duas habent hyemes,& quia inter quālibet æſtatem,& ſuam hyemem in medietate ſequentem reperitur autūnus & inter quālibet hyemem & ſuam æſtatē in medietate ſequētē reperitur uer,cum iſti habeant binam æſtatem & binam hyemem habebunt iſti, in quolibet anno ſolari quattuor tempora media.ſ.binum uer & binum autūnum,unum uer & unum autumnum ex parte ſignorum ſeptentrionalium,& unum uer,& unum autūnum ex parte ſignorum meridionalium. Deinde cum dicit. Illis etiam contingit &c. Nunc oſtendit quid accidat iſtis de diuerſitate umbrarum,dicens ꝙ quando ſol eſt in alterutro punctorum æquinoctialium.ſ.in principio arietis uel in principio libre, tunc in mane porrigitur eis umbra directe uerſus partem occidentalem. In ſero autem directe uerſus partem orientalem,ſed in meridie habent umbram perpendicularem,cum ſol tunc ſit directe ſupra zenith capitū ſuorum,& quando ſol eſt in ſignis ſeptentrionalibus,tunc porrigitur eis umbra in meridie directe uerſus partem meridionalem,quando uero eſt in ſignis auſtralibus,tūc porrigitur eis umbra in meridie directe uer/

ſus partem ſeptentrionalem, Ergo in anno iſti habent quattuor umbras.ſ.orientalem, occidentalem, ſeptentrionalem, & meridionalem ut manifeſte apparet, quintam autem umbram dimiſit, quoniam nō eſt apparens niſi in re in altum ſuſpenſa. Deinde cum dicit. Illis etiam oriuntur &c. Nunc oſtendit quid accidat iſtis de diuerſitate ortuum & occaſuum quarundam ſtellarum fixarum, circa polum arcticum uel ꝓpe exiſtentium, Et ad maiorem huius ſui dicti confirmationem diuerſorum autorum quædā adducit carmina, ibi. V N D E Lucanus & cætera. Dicit ergo ꝙ iſtis etiam oriuntur & occidunt quædam ſtelle fixe, quæ ſunt iuxta polum arcticum, ſicut etiam cōtingit quibuſdam habitantibus citra æquinoctialem.ſ.uerſus polum arcticum, licet ualde prope, aliqui autem textus habent circa æquinoctialem, ſed utraq; lr̄a bona eſt, & bona ſententia exponendo ut ego expoſui & ſubdit pro maiori declaratione huius quod iam dictum eſt ꝙ de iſtis locis loquebatur Lucanus in iſtis quattuor carminibus dum ita cecinit,

Tunc furor extremos mouit Romanus horeſtas,
Carmenoſq; duces, quorum iam flexus in auſtrum
Ether (non totam) mergi tamen aſpicit arcton,
Lucet & exigua uelox ibi nocte bootes,

Item & Ouidius in iſtis duobus carminibus

Tingitur oceano cuſtos Erimantidos urſæ
Equoreaſq; ſuo ſidere turbat aquas

Conſtellationes ergo iſte habentibus ſphæram rectam oriuntur & occidunt, ſed in ſitu noſtro qui eſt citra æquinoctialem uerſus polum arcticum, nunq̄ tendunt ad occaſum & de tali ſitu noſtro loquebatur Virg. in iſtis duobus carminibus ſupradictis dum dixit

Hic uertex nobis ſemper ſublimis, at illum
Sub pedibus ſtix atra tenet maneſq; profundi,

Item & Lucanus

Axis in occiduus gemina clariſſimus arcto,

Item ad huc Virgilius in illo carmine

Arctos oceani metuentes æquore tingi.

Sed anteq̄ ad expoſitionem hoꝝ uerſuum deueniamus primitus ſub breuitate narrabo fabulā de iſtis duabus conſtellationibus.ſ.urſa maiori & urſa minori & boote ut inde clarius pateat uerſuum intellectus.

¶ Fabula ergo eſt hæc, qđ fuit quædam iuuenis pulcherrima caliſto nominata in quā ſūme philocaptus fuit Iuppiter q uidens non habere locum in quo hanc iuuenem ad ſui libitum habere poſſet. Tandē modum cogitauit talē quo ſuam libidinem poſſet adimplere, unde dum ſemel uidiſſet ipſe Iuppiter dictam iuuenem ſolam iuiſſe ad quēdam montem nemoroſum Erymāthos nominatum, & ſic ſola eēt in nemore ipſam egreſſus eſt, ac ipſam finaliter uiolauit, ac uiciauit ibidem nec illa ſola uice, eam in libidinem habuit, ſed pluribus uicibus ipſam in poſterum ad ſui libidinem libidinoſe detinuit, ſic ꝙ tandem impregnata eſt, & ex tali impregnatione unum peperit filium, Caliſto igitur ſolatioſi loci & nemoroſi nondum oblita dum eius filius iam tempus uberum tranſiuiſſet, ſemel ad dictum locum uſitatum cā ſolatii ſola acceſſit & dum in ſolatio tali libidinoſo cum Ioue exiſteret, ecce uiſi ſunt a Iunone Iouis uxore, quæ Iuno hæc uidens irato animo ſubito ad iſtos acceſſit & cum uerbis iniurioſis caliſtonem decapillans ipſam acriter uerberauit, nec adhuc animo contenta ipſam caliſtonē tandem in unam urſam trāſformauit, ſicq; caliſto ſub forma urſe multo tempore in illo erymantos nemore permāſit. ¶ Dum uero eius filius iam creuiſſet ſūmeq; in uenationibus ſe delectaret, ſemel cum arcu & ſagittis ad dictum nemus cauſa uenationis acceſſit, & caſualiter matri ſue obuiauit quam intuens & non cognoſcens, imo ipſam fore ueram urſam credēs arcum ſubito cœpit & ſagittam, ut ipſam ſagittaret, ac ipſam ſagittaſſet, niſi ꝙ Iuppiter de hoc perpendēs pietate motus ipſum filium caliſtonis etiam in urſum tranſmutauit & ipſos ambos.ſ.matrem & filium ſic tranſformatos poſtea in cœlum aſſumpſit, ſic ꝙ tandem ipſos ſtelliſicauit, & circa polum arcticū ipſos collocauit taliter ꝙ polus iſte directe in medio harum duarum urſarum collocatus eſt, & uocata eſt mater.ſ. caliſto urſa maior, filius uero urſa minor. Et ſunt iſte due urſe (ut ſuperius figuraui) ſtella uero quædā parua, quæ eſt iuxta ſtellam mediam currus urſa maior appellata eſt, & ſecundum quoſdam minor nominatur, Sed cuſtos illius urſe bootes pro tanto quoniam ipſam talem urſam, ad modum unius cuſtodis uel ut bubulcus currum inſequitur, & ideo etiam apud alios bubulcus nominatur. Vidēs ergo domina Iuno has duas urſas in cœlo collocatas, maxime de hoc turbata ſtatim irato animo ad mare oceanum acceſſit & ꝑcæpit Deo maris, ac etiam ipſi mari oceano ne permitterent has duas urſas in ipſo mari oceano balneari ſicq; factum eſt, hac ergo fabula iam recitata uerſus iam dictos ſic exponamus & primo quattuor uerſus Lucani ſic. ¶ Romanus furor tunc mouit ad auxilium pompei ęxtremos horeſtas.i. illos populos habitātes in partibus extremalibus habitationis uerſus polum antarcticum quæ pro et, & ſupple mouit etiam ad auxilium Pompei carmenos duces.i. de carmenia duces, quorum ſcilicet populorum & ducum habitatio eſt ubi æther.ſ. ſuus & prouincia ſua iam flexus in auſtrum, quoniam eorum prouinciæ ſunt prope æquinoctialem ultra quem (uerſus polum antarcticum) poſtea flectitur pars terræ in auſtrum.i. uerſus polum antarcticum nō aſpicit totam arcton.i. totam urſam maiorem.ſ. currū mergi.i. ire ad occaſum & ubi bootes

uelox.i.illa ſtella parua quæ eſt iuxta ſtellam mediã temonis currus lucet exigua nocte.i.parua nocte, quoniam in illis partibus non apparet niſi tempore paruarum noctiũ, quaſi uolens dicere ꝙ illi ſunt, ita prope æquinoctialem ꝙ alique ſtelle urſe maioris ſiue currus ſibi occidunt & alique non, & de illis quæ occidunt eis eſt ſtella illa bootes nominata, & dicitur in carmine uelox bootes, quoniam talis ſtella uidetur moueri uelociter, quoniam quando apparet paruam uidetur trahere moram ſupra terram, Duos uero uerſus Ouidii ſequentes ſic exponas cuſtos erimantidos.i.illa ſtella parua (paulo ante bootes nominata) quæ nunc appellatur cuſtos erimatitidos.i.cuſtos urſe maioris ſiue currus de nemore montis erimantos nominati, in quo ab Ioue primitus uiolata fuit, Erimantidos nãq; eſt nomen patronimicum, tingitur.i.balneatur oceano.i.in mari oceano, quæ pro & turbat aquas æquoreas ſuo ſidere .i. ſuo lumine uel ſuis radiis, quaſi uolens etiam dicere ꝙ ſtella talis cuſtos nominata in tali ſitu q eſt prope æquinoctialem tẽdit ad occaſum, Vnde mos per mare nauigantium eſt, dicere ſolem emergi de ſub aquis in mare, & ipſum in ſero infra terram habitantium dicere ſolem de manè emergi de ſub terra, & inſero ipſum ad montes tendere. Sed autores poete & etiam hyſtoriographi ut plurimũ locuntur more per mare nauigantium, & hoc forſan, quoniam eis talis modus uidetur pulchrior & laudabilior, uel forſan propter aque multitudinem ſupra multitudinem terræ, & ideo dixit Ouidius ꝙ illis qui habitant ſub æquinoctiali talis ſtella cuſtos uel bootes nominata tingitur in mari oceano.ſ.quando tendit ad occaſum, & hoc quantũ ad apparentiã, Mare nãq; oceanũ dicitur mare qd circuit totã quartam terræ habitabilem, totum terræ reſiduum cohoperiendo, iſta autem Maria occidentalia per nos occidentales nauigata uocantur maria mediterranea, nõ quia in uiſceribus terræ collocata, ſed quoniam in medio ſuperficiei partis terræ ab aquis diſcoperte ſituata ſũt, quæ cauſata fuerunt ex ruptura quadam terræ in parte occidentali facta quæ hodierno tempore ſtrictus zibilterre nũcupatur, & eſt ille ſtrictus proprie porta per quã itur de iſtis maribus mediterraneis occidentalibus per nos occidentales nauigatis in mare oceanũ, Mare autem ſuper quod eſt ſituata Hiſpania, Flãdria, Anglia, Irlanda, Scotia, & alia multa loca eſt mare oceanum, de quo factus eſt ſermo, Zibilterra uero eſt ciuitas prope ſtrictum iam dictum ſituata, & ideo talis ſtrictus nominatus ẽ ſtrictus zibilterre q in latitudine eſt forſan decem miliariorũ uel circa italicorũ, nec credas maria talia mediterranea ſolum reperiri ĩ hac parte occidentali ſeptentrionali, ſed etiam alibi reperiuntur, unde in parte occidentali meridionali reperitur quodam mare mediterraneũ mare Indum nominatũ cuius porta ſiue locus, unde exit de mare oceano eſt maxime latitudinis, & eſt uerſus meridiem, ita ꝙ inceſſus huius maris eſt a meridie uerſus ſeptẽtrionem, ubi proceſſus maris noſtri mediterranei ſupradicti eſt ab occidente ad orientẽ, & porta eius eſt in parte occidentali collocata. Aliud uero mare reperitur mediterraneum in parte orientali meridionali collocatum, Mare rubrum nominatum cuius porta eſt etiam maximæ latitudinis & etiam uerſus meridiẽm ſituatur, & eſt etiam proceſſus eius a meridie in ſeptentrionem, nec poteſt fieri tranſitus de uno horum marium mediterraneorum ad aliud, niſi per mare oceanum & introitum ſuarum portarum, ĩmo narrat haly habenrodoam Ptolæmei cõmentator cõmento ſecundo tertii capituli ſecundi tractatus quadripartiti Ptolæmei in libro meo ꝙ quidam rex ex antiquis uoluit facere ꝙ mare rubrum perueniret ad mare noſtrum occidentale ſeptentrionale quod mare Romanorum nuncupatur, & hoc ut occidentales poſſent cum ſuis nauibus uſq; ad loca ubi naſcuntur ſpecies, & aromata nauigare, timens tñ ꝙ tota terra egypti propterea ſubuergeretur, hoc non fecit, Scias tamen ne decipiaris ꝙ mare quod eſt iuxta portam maris rubri etiã mare indum nominatur, & mare rubrum, licet habeat ortum ab eadem porta, cum iſto mari indo magis, tamen infra terram ſituatum eſt, & eſt longe minoris latitudinis ut patere poteſt cuilibet mappam mundi bene intelligenti, Sed quando autores mentionem faciunt de mare indo, quandoq; de primo intelligunt, & quandoq; de ſecundo, & propterea adhibenda eſt bona aduertentia ſi ſcire uolumus de quo mari indo intelligunt, Iſta ergo ſunt tria maria mediterranea a mari oceano ortum habentia. Sequens uero carmen Lucani ſic exponas, Dato ꝙ in ipſo non contineatur oratio perfecta axis in occiduus nobis, ſcilicet qui habitamus. Citra æquinoctialem uerſus polum arcticum.i.polus arcticus qui terminat axem mundi & nunquam nobis occidit eſt clariſſimus gemina arcto.i.propter geminam arcton ſiue propter duas urſas ipſum polum arcticum ambientes, Ecce qualiter hic Lucanus uult ambas urſas citra polum arcticum fore collocatas cuius oppoſitum uolũt quidam qui putantes ſe poetas & autores hyſtoriographos intelligere ipſos non intelligunt, cũ ſint in aſtrologia totaliter inexperti, Carmen aũt ſequens Virgilii ſic exponatˀ arctos .i.due urſe, ſcilicet maior & minor metuentes tingi.i.balneari æquore oceani.i. in mare oceano, propter cauſam in fine fabule dictam, & hoc eſt quantum ad loca quæ ſunt notabiliter remota ab æquinoctiali uerſus polum arcticum.

¶ Quorum zenith eſt inter æquinoctialem & tropicum cancri.

¶ Illis autem quorum zenith eſt inter æquinoctialem & tropicum cancri: contingit bis in anno ꝙ ſo

PROS.

¶ ILLIS Autem &c. Nunc autor uult nobis oſtendere quid accedat illis qui habitant inter æquinoctialem & tropicum cancri & duo facit, quoniam primo oſtendit nobis quid accidat illis de motu ſolis reſpectu zenith ſuorum capitum, Secundo uero qd accidat illis de diuerſitate temporũ & um

brarum, ibi ſecunda. Vnde duas &c. De prima parte dicit ꝙ illis quorum zenith eſt inter æquinoctialem & tropicum cancri cótingit ꝙ ſol bis in anno tranſit per zenith capitú eorum quod declarans ſubdit ꝙ ſi intelligamus circulum paralellum æquinoctiali tranſeuntem per zenith capitum iſtorum abſque dubio talis circulus interſecabit zodiacum in duobus punctis ex diuerſis partibus æquidiſtantibus a principio cácri cum quilibet paralellus æquinoctiali imaginatus inter tropicum cancri & tropicum Capricorni neceſſario zodiacum interſecet in duobus púctis ex diuerſis partibus æquidiſtantibus a principio cancri, & etiam a principio Capricorni ut manifeſte apparet cuilibet bene cóſideranti, Sol ergo exiſtens in quocunq; uis iſtorum duorum punctorum duarum inter ſecationum motu diurno tráſibit per zenith capitum iſtorum, & cum hoc bis contiogat in anno ſolari ſecúdum ꝙ duo ſunt illa puncta duarum interſecationum ſequitur ꝙ bis in anno ſolari tranſibit ſol per zenith capitum eorum quod fuit

tranſit per zenith capitis eorum: quod ſic patet. Intelligatur circulus paralellus æquinoctiali tranſiens per zenith capitis eorum: ille circulus interſecabit zodiacum in duobus locis æquidiſtátibus a principio cancri. Sol igitur exiſtens in illis duobus punctis: tranſit per zenith capitis eorum. Vnde duas habét æſtates: & duas hyemes: quattuor ſolſtitia: & quattuor umbras: ſicut exiſtentes ſub æquinoctiali. Et in tali ſitu dicunt quidam Arabiá eſſe. Vnde Lucanus loqués de arabibus uenientibus Romam in auxilium Pompeio dicit.

Ignotum uobis arabes ueniſtis in orbem:
Vmbras mirati nemorum non ire ſiniſtras:

Quoniam in partibus ſuis quandoq; erant illis umbræ dextræ: quandoq; ſiniſtræ: quandoq; perpendiculares: quandoq; orientales: quandoq; occidentales. Sed quando uenerant Romam citra tropicum cancri: tunc ſemper habebant umbras ſeptentrionales dextras.

declarandum. Deinde cum dicit. Vnde duas habent æſtates &c. Nunc oſtendit quid accidat iſtis ſupradictis de diuerſitate temporum & umbrarum, deinde quid ibi de prouinciis reperiatur quod confirmat per duo carmina Lucani, ibi. Et in tali ſitu &c. Dicit ergo ꝙ iſti ſupradicti habent eaſdem diuerſitates temporum & umbrarum quas habent habitantes ſub æquinoctiali & ſubdit ꝙ in tali ſitu, ſcilicet qui eſt ioter æquinoctialem & tropicum cancri eſt quædam prouincia arabia nominata, ut uolunt aliqui de quorum numero fuit Lucanus loquens de ipſis Arabibus uenientibus Romam in auxilium Pompei, per hos uerſus dum dicit.

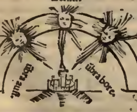
Ignotum uobis arabes ueniſtis in orbem,
Vmbras mirati nemorum non ire ſiniſtras,

Per quæ duo carmina uoluit ipſe Lucanus ꝙ iſti arabes, quando orant in partibus ſuis.ſ.in plaga terræ (q̄ inter tropicum cancri & æquinoctialem reperitur) habebant quinq; umbras in anno ſolari, ſicut habitantes ſub æquinoctiali, ſcilicet orientalem, occidentalem meridionalem ſeptentrionalem, & perpendicularé. Sed quando uenerunt Romam in auxilium pompei citra tropicum cancri uerſus polum arcticum nó habuerunt per totum annum ſolarem in meridie, niſi unicam ſolam umbram.ſ.ſeptentrionalem, unde multum admirabantur, imo propter hoc ſe ad quendam alium mundum putabant perueniſſe, Carmina ergo ſic exponas o Arabes mirati umbras nemorum.i.ſyluarum non ire ſiniſtras.i.uerſus meridiem ueniſtis in orbem.i.in locum ignotum uobis, quoniam in prouinciam Romaná, Nota hic ꝙ Lucanus uult partem meridionalem fore ſiniſtram & ſeptentrionalem dextram, & hoc dico, quoniam aliqui uolunt parté orientalem dextram nominari & occidentalem ſiniſtram. ¶ Circa has tres partes in medietate prælectas notandum primo ꝙ licet habitantibus inter tropicum cancri & æquinoctialé.i.in plaga terræ tali parti ſuppoſita cœli accidant eedem & tot diuerſitates, quæ & quot accidunt illis qui habitant ſub æquinoctiali, nó accidunt, tamen eis hæc ſimiliter & eodem modo, unde habitantes ſub æquinoctiali ſuas hyemes hñt uniformes & æquales ſaltem quantum eſt ex parte ſolis, cum ſol in maiori ſua declinatióe æqualiter ex utraq; parte declinet ab æquinoctiali, Et per conſequens ab eorum zenith, habent etiam ſuas æſtates, ſuos autumnos & ſua tempora uernalia uniformia, & æqualia quátum eſt ex parte ſolis, propter etiam æqualitaté diſtantiarum ſolis ex utraq; parte ab æquinoctiali, & per conſequens ab eorum zenith ſemper ſimilia ſimilibus comparando ut æſtatem æſtati uer ueri, Autũnum autumno, quæ diſtantie huiuſmodi has diuerſitates temporum cauſare habent, ſed habitantes inter æquinoctialem & tropicum cancri hæc tempora habét difformia & inæqualia, ſemper ſimilia ſimilibus comparando ut ſupra, & hoc quantum eſt ex parte ſolis, & dico difformia, quoniam tria tempora quæ ſunt Autumnus hiems & uer, quæ habent iſti, quando ſol eſt in parte circuli ſignorum quæ eſt inter circulum paralellum æquinoctiali tranſeuntem per zenith capitum eorum & tropicum Capricorni ſunt intenſioris frigiditatis q̄ ſimilia tria tempora quæ ipſi habent, quando ſol eſt in parte circuli ſignorum quæ eſt inter talem circulum paralellum æquinoctiali tranſeuntem per zenith capitum eorum & tropicum cancri, & cauſa eſt, quoniam ſol in parte quæ eſt uerſus tropicum capricorni exiſtens, quando cauſat tria dicta tempora magis a zenith capitum iſtorum elongatur, q̄ quando eſt in parte quæ eſt uerſus tropicum cancri, quando cauſat ſimilia tempora ut bene patere poteſt

cuilibet bene conſideranti, ſemper ſimilia ſimilibus comparando modo ſupradicto, quare habet ipſe Sol cauſare minorem caliditatem in tribus temporibus ſupradictis ipſo in prima parte exiſtente q̃ in ſecunda, & per conſequens illa tria tempora a ſole cauſata ipſo ſole in prima parte exiſtente ſunt frigidiora q̃ ſint tria tempora cauſata a ſole exiſtente in ſecunda parte dicta, quod fuit declarandum. ℭ De eſtate uero dico ꝙ æſtas quam habent iſti ſole exiſtente in parte circuli ſignorum quæ eſt inter dictum circulum tranſeuntem per zenith capitum ſuorum & tropicum cancri q̃tum eſt ex parte ſolis calidior eſt æſtate quam ipſi habent ſole exiſtente in parte circuli ſignorum quæ eſt inter ſupradictum circulum tranſeuntē per zenith capitum ſuorum & tropicum capricorni, & cauſa huius eſt minor elongatio ſolis a zenith ſuorum capitū in tota æſtate ipſo ſole in prima parte exiſtente q̃ in ſecunda, & etiam maioratio dierum artificialium ſupra earū noctes ſole in p͞ria parte exiſtente q̃ in ſecunda & etiā tardior motus circuitiōis diurne ſolis in prima parte exiſtente q̃ in ſecunda, inæqualia uero dixi, quoniā maiora ſunt quattuor tempora, ſcilicet æſtas autumnus hiems & uer, quæ quattuor tempora habent iſti ſole exiſtēte in parte circuli ſignorum quæ eſt inter dictum circulum tranſeuntem per zenith capitum ſuorum & tropicum capricorni q̃ dicta quattuor tempora quæ ipſi habent ſole exiſtente inter circulum dictum tranſeuntem per zenith ſuorum capitum & tropicum cancri, ſemper ſimilia ſimilibus comparando modo dicto, & cauſa huius eſt quoniam maior eſt arcus circuli ſignorum incoeptus ab una duarum interſecationum circuli tranſeuntis per zenith capitū iſtorum cum circulo ſignorum uſq; ad aliam interſecationem per Capricornum qui arcus in quattuor partes æquales diuiditur quattuor temporibus dictis corrñdentes ex una parte q̃ ſit arcus circuli ſignorū inceptus ab una dictarum duarum interſecationum per cancrum uſq; ad aliam, qui etiam arcus diuiditur in quattuor partes æquales quattuor temporibus dictis corrñdentes ex alia parte inæqualitas, ergo harum octo partium duorum arcuum ſupradictorū arguit inæqualitatem quattuor tēporū ex diuerſibus ꝑtibus. ℭ Notandum ſecundo ꝙ ſimiles diuerſitates contingerent etiam habitantibus inter æquinoctialem, & tropicum Capricorni ſi ibi poſſibilis foret habitatio, imo etiam de facto ſic eſt ꝙ ibi ſunt ſimiles diuerſitates. Sed de ipſis non fecit autor mentionem, quoniam tenetur cōmuniter ꝙ tota terra (præter unam quartam partem ipſius terræ quæ eſt ab æquinoctiali uſq; ad polum arcticum) ſit a maribus cohoperta ut inferius habebitur. ℭ Tertio notandum ꝙ ex hac parte litere & ex hiis quæ dicta ſunt de diuerſitate noctium & dierum artificialium apparet manifeſte ꝙ loca quæ ſunt inter æquinoctialem & tropicum cancri & ſimiliter loca quæ ſunt inter æquinoctialē & tropicum capricorni habent prolixiores dies artificiales in una ſuarum hyemum q̃ in aliqua ſuarum æſtatum, ut uerbi gratia loca quæ ſunt inter circulum æquinoctialē, & tropicum cancri, non tamen per multum remota ab æquinoctiali, quando ſol eſt in principio cancri uel prope habent diem artificialem prolixiorem, q̃ quando tranſit per zenith ſuorum capitum uel prope, ut manifeſte apparet in ſphæra materiali, ſed quando ſol eſt in principio cancri uel prope, eſt eis hiems, & qñ tranſit per zenith ſuorum capitum uel prope eſt eis æſtas, per ea quæ iam dicta ſunt, ergo ſequitur quod dictum eſt. ſ. ꝙ iſta loca habent prolixiores dies artificiales in una ſuarum hyemum q̃ in aliqua ſuarū æſtatum, & dixi in una ſuarum hyemum, quoniam de ambabus hyemibus non ſic eſt, unde licet loca ſupradicta habeant prolixiores dies artificiales in hyeme quā habent ad cancrum q̃ in aliqua ſuarū æſtatum & ecōtrario contingit locis quæ ſunt inter æquinoctialem & tropicum capricorni &c.

ℭ Quorum zenith eſt in tropico Cancri.

ℭ Illis ſiquidem quorum zenith eſt in tropico cācri cōtingit ꝙ tātum ſemel in anno trāſit ſol per zenith capitis eorum. ſ. quando eſt in primo pūcto



Vmbra perpendicularis

cancri & tunc in una hora diei unius totius anni ē illis umbra perpendicularis. In tali ſitu dicitur eſſe Syenæ ciuitas. Vnde Lucanus. Vmbras nuſquam flente Syenæ: hoc intellige in meridie unius diei & per reſiduum totius anni iacit̃ illis umbra ſeptentrionalis.

ℭ ILLIS quidam &c. Nunc oſtendit nobis quid accidat illis qui habitant ſub tropico cācri & duo facit, quoniam primo facit quod dictum eſt, ſecundo uero nobis oſtendit quid ibi de ciuitatibus reperiat̃ adducendo ad hoc quodam carmen Lucani incompletum, ibi ſecunda. In quali ſitu &c. De iſtis ambab⁹ partibus inſimul, & primo de prima dicit ꝙ illis quorum zenith eſt in tropico cancri. i. qui habitant ſub tropico cancri contingit ꝙ ſolum ſemel in anno ſolari ſol tranſit per zenith capitum eorum, & hoc eſt quando ipſe ſol in primo puncto cancri reperitur, nam tunc in meridie illius diei habent umbram perpendicularem & in mane occidentalem, & in ſero orientalem, in omnibus uero aliis diebus totius anni ſolaris ſemper habent in meridie umbram ſeptentrionalem, Et ſubdit ꝙ in tali ſitu dicitur eſſe quædam ciuitas quæ uocatur Syene & de hac ciuitate loquebatur Lucanus ī fine cuiuſdam ſui carminis dum dixit. Vmbras nuſq̃ flectente Syene,

Sic ꝙ eſt carmen in completum quod ſic exponas Syenæ ciuitate flectente nuſq̄.i.uerſus nullam partem
umbras ſuas.ſ.in meridie unius diei artificialis tantum totius anni ſolaris,hoc eſt quādo ſol in primo pun
cto cancri reperitur,ut dictum eſt,quoniam tunc non flectitur umbra ad oriētem,nec ad occidentem, nec
ad meridiem,nec ad ſeptentrionem,& per conſequēs nuſq̄ ſed ſolum,tunc eſt eis perpendicularis, in aliis
uero diebus anni ſolaris ſemper in meridie habent umbras ſeptentrionales ut declaratum eſt ante. ℭ No
tandum circa has duas partes,ꝙ illud idem quod dicitur cōtingere locis quæ ſunt ſub tropico cancri, etiā
quando ſol in primo puncto Capricorni,reperitur,Sed hoc dimiſit autor tractare propter cauſam ſupe/
rius dictam.

BART. ℭ Macrob.de ciuitate ſyenæ ſic ait.Ciuitas autem ſyenæ quæ prouinciæ thebaidos poſt ſuperiorum mon
tium deſerta,eſt ſub ipſo æſtiuo tropico conſtituta,& eo die quo ſol certam partem ingreditur cancri, ho/
ra diei ſexta nulla illis poteſt in terris de quolibet corpore umbra iactari. ℭ Nota tamen ꝙ non ſingulis
annis iſti habebunt umbram perpendicularem.Sed tantum in illo meridie illius diei in quo ſol reperietur
in puncto ſolſtitii,Quia in annis cæteris,in quibus continget quod ſol in hora meridiei non ſit in illo pun
cto,ſed declinet,tunc non erit umbra huiuſmodi,ideo autor ad bonum ſenſum intelligendus eſt, nam ra/
rius contingit talis umbra q̄ eius oppoſitum uerum.

PROS. ℭ I L L I S uero quorum &c.In parte iſta
oſtendit quid accidat illis qui habitant inter
tropicum cancri & circulum arcticū, & duo
facit,qm̄ primo facit hoc.Secundo uero no/
bis oſtendit diuerſitatem quarundam duaꝝ
opinionū de collocatiōe unius partis ethio/
piæ declarando cum hoc nobis opinionem
quam ipſe autor reputat ueriorem reſpon/
dendo ad rationem alterius opinionis ibi.

Sed notandum & cæ.De prima parte dicit
ꝙ illis quorum zenith eſt inter tropicū can/
cri & circulum arcticum contingit ꝙ ſol nū/
quam tranſit per zenith capitum eorum, &
ſemper in meridie habent umbram directe
uerſus ſeptentriōem,& ſubdit qualis eſt ſi/
tus noſter, quod dixit pro tanto, quoniam
ut dictum eſt in principio iſte ioannes de ſa/
cro buſto huius tractatus compilator fuit an
glicus modo anglia bene collocata eſt inter
tropicum cancri & circulum arcticū, & ideo
bn̄ dixit qualis ē ſitus noſter, ſcilicet anglia.
ℭ Et ſcias ꝙ idem accidit locis quæ ſunt in/
ter tropicum Capricorni & circulum antar/
cticum de aduentu ſolis ad zenith illorū lo/
corum,quoniam etiam eis nūquam perue/
nit ſol ad ſuum zenith,ſed ſemper hn̄t um/
bram in meridie uerſus polum antarcticum.
ubi nos habitātes citra tropicum cancri uer/
ſus polum arcticum ipſam umbram in me/
ridie ſemper habemus uerſus polum arcti/
cum.Deinde cum dicit. Sed notandū &c.
Nunc oſtendit diuerſitatem quandam dua/
rum opinionum de collocatione unius par
tis æthiopiæ nobis oſtendendo quæ harum
duaꝝ opionū uerior exiſtit, ꝓut ipſe ſentit,
& inde reſpondendo ad rationem alterius
opinionis & duo facit, quoniam primo de/
clarat has duas opiniones.Secūdo uero no/
bis oſtendit quæ illarum duarum opinionū
uerior exiſtat,prout ipſe ſentit ſoluēdo cum
hoc rationem alterius opinionis,ibi ſa. Di
cendum &c.Prima adhuc in duas ſecūdum
ꝙ due ſunt illæ opiniones quas nobis decla/
rare intendit,declarat ergo nobis primo pri

ℭ Quorum zenith eſt inter tropicū Cancri & circu
lum arcticum.

ℭ Illis uero quorum zenith eſt inter tropicum cancri:
& circulum arcticum:cōtingit ꝙ ſol in ſempiternum
non tranſit per zenith capitis eorum:& illis ſemper ia
citur umbra uerſus ſeptentrionem. Talis eſt ſitus no/
ſter.ℭ Notandum etiam ꝙ æthiopia uel aliqua pars
eius eſt citra tropicum cancri ſecundum quoſdam.
Vnde Lucanus.

Ethiopumq; ſolum quod non ꝑmereretur ab ulla
Signiferi regione poli:ni polpite lapſo:
Vltima curuati procederet ungula tauri.

Dicunt enim ꝙ ibi ſumitur ſignum æquiuoce ꝑ duo
decima parte zodiaci:& pro forma animalis: qđ ſm
maiorē partem ſui eſt in ſigno quod denominat. Vn/
de taurus cum ſit in zodiaco ſm maiorem ſui partē:
tamen extendit pedem ſuum ultra tropicum cancri:
& ita præmit æthiopiam:licet nulla pars zodiaci præ
mat eam. ℭ Si enim pes tauri de quo loquitur autor
extenderetur uerſus æquinoctialem: & eēt in directo
arietis:uel alterius ſigni:tunc præmeretur ab ariete &
uirgine:uel aliis ſignis,quod patet per circulum æqui
noctiali paralellum circūductum per zenith capitis ip
ſorum æthiopum:& arietem & uirginē uł alia ſigna.
ℭ Sed cum ratio phyſica huic contranetur: nō enim
ita eſſent denigrati:ſi in temperata naſcerentur habita
bili. ℭ Dicendum ꝙ illa pars æthiopiæ: de qua loq/
tur Lucanus eſt ſub æqnoctiali circulo:& ꝙ pes tau/
ri de quo loquitur:extenditur uerſus æquinoctialem.
ℭ Sed diſtinguitur tūc in ſigna cardinalia & regiōes.
Nam ſigna cardinalia dicuntur duo ſigna in quibus
contingunt ſolſtitia:& duo in quibus cōtingunt æqui
noctia.Regiones autem appellātur ſigna intermedia.
Et ſecūdum hoc patet ꝙ cum æthiopia ſit ſub æqui/
noctiali:non ꝑmitur ab aliqua regione: ſed a duobus
ſignis tantum cardinalibus.ſ.ariete & libra.

mam, ſecundo ſecundam, ibi ſa. Sed cum phyſica ratio & cæ. De prima parte dicit ꝙ ſunt aliqui qui uolunt ꝙ tota æthiopia uel ſaltem pars eius, ſit ſituata citra tropicum cancri uerſus polum arcticum, quod probant auctoritate Lucani in iſtis tribus carminibus dum ſic cecinit.

Ethiopumq; ſolum, quod non promeretur ab ulla
Signiferi regione poli, niſi poplite lapſo Vltima curuati procederet ungula tauri,

Voluit namq; Lucanus per hæc tria carmina ꝙ nulla pars zodiaci motu diurno tranſiret per zenith capitum æthiopum uel ſaltim partis eorum, Et reddens cauſam eorum denigrationis dixit, ꝙ taurus licet eſſet ſm maiorem ſui partem in zodiaco, extendebat tñ unum ſuoꝝ pedum poſterioꝝ, ita extra zodiacum uerſus polum arcticum ꝙ paralellus æquinoctiali contangens extremitatem illius pedis multũ diſtabat a tropico cancri uerſus polũ arcticũ, & ꝙ motu diurno talis pes bene tranſibat per zenith capitum iſtoꝝ æthiopum, & ideo erant ita denigrati, ſed ꝙ talis extenſio illius pedis foret uerſus polum arcticũ ſm intentionem Lucani, patet qm̃ ſi fuiſſet uerſus æqnoctialẽ, tũc aliqua pars zodiaci motu diurno tranſiuiſſet per zenith capitũ eoꝝ, qđ declarat paralellus æqnoctiali cõtingens extremitatẽ illius pedis, ſed hoc eſt cõtra intẽtionẽ ipſius Lucani quare &c. ¶ Carmina ergo Lucani ſupradicta ſm hanc opinionẽ ſic exponas ſolum æthiopũ.i.terra æthiopũ non præmeret̃ ab aliqua regione.i.ab aliquo ſigno ſigniferi poli.i.zodiaci, niſi ultima ungula curuati tauri ꝓcederet.i.extenderet ſupple ſe extra zodiacũ uerſus polũ arcticũ lapſo poplite.i.lapſa patella genu, alia aũt lr̃a habet lapſo pollice, ſed hæc ſniam ſupradictã nõ uariat. Deinde cũ dicit.

Sed cũ phyſica ratio &c. Nunc adducit ſecundã opinionẽ de iſtis æthiopibus dicens ꝙ ſunt alii uolentes ꝙ tota æthiopia ſit ultra tropicũ cancri uerſus æqnoctialem, & rõ eſt phyſicalis, qm̃ ſi eẽt in iſta parte temperata q̃ eſt inter tropicũ cancri & circulũ arcticũ, tunc æthiopes illi non eſſent ita denigrati, ſed mõ, qa ita nigri reperiunt̃ ſignũ eſt ꝙ habitant potius partem diſtemperatã q̃ temperatã, & magis diſtemperatã ad calidũ q̃ ad frigidũ, cum de rõne calidi ſit nigreſacere & frigidi albeſacere corpora in ſe humiditatẽ cõtinẽtia ut notũ eſt. Deinde cũ dicit. Dicendũ &c. Nũc oſtẽdit q̃ harũ duaꝝ opinionũ ueritatẽ obtineat. Deinde ſoluit rõnẽ alterius opionis, ibi ſa. Sed diſtinguit̃ &c. De prima pte affirmãs opionẽ. Secũdã ueritatẽ obtinere dicit ꝙ tota æthiopia ſiue illa magna pars de qua loquit̃ Lucanus, eſt ſub æqnoctiali & ꝙ pes tauri de quo ipſe Lucanus loquit̃ extendit̃ uerſus æqnoctialem & nõ uerſus polũ arcticũ, ut uolebat alia opinio. Deinde cũ dicit. Sed diſtinguit̃ &c. Nũc ſoluit rõnẽ prime opinionis, rñdens ad illud qđ dicebat̃ de opinione Lucani & hoc ſoluit cũ quadã diſtinctione dicens ad Lucani autoritatẽ ꝙ ꝑ carmina ſupradicta uidebat̃ ſonare ꝑ opionẽ primã diſtinguendũ eſſe de ſignis zodiaci, qm̃ ſigna zodiaci q̃dã ſunt cardinalia, & q̃dã ſunt quæ regiões appellant̃. Signa cardinalia ſunt quattuor.i.duo ſolſticialia, & duo æqnoctialia, & dicunt̃ cardinalia, qm̃ ad illa quattuor ſigna, ita uoluunt̃ quattuor tpa anni ſolaris q̃ ſunt, uer æſtas autũnus & hiems, ſicut hoſtiũ uoluit̃ circa cardines: reliqua uero octo ſigna remanentia regiones nũcupant̃, eo ꝙ quãdo ſol in eis reperit̃ eſt: ſicut rex in regione aliqua, uel regiones dicunt̃ quaſi recta & ab aliis gubernata eo ꝙ ipſa a quattuor ſignis cardinalibus gubernant̃: & eoꝝ naturam quãtum ad diuerſitatẽ temporum inſequunt̃ ut duo ſigna q̃ ſequunt̃ arietẽ hñt naturã ueris, qđ ĩ uere. Incipit.i.dũ ſol in ipſis repit̃, ꝓducit primũ tps anni qđ cõiter uer appellat̃, & duo ſigna q̃ ſequunt̃ cancrũ hñt naturã æſtatis, mõ dicto quã æſtatẽ cancer iniciat, & duo ſigna q̃ ſequunt̃ libra hñt naturã autũni mõ dicto quã hiemẽ exordit̃ capricornus, & hæc oĩa intelligi hñt q̃tũ eſt ad habitãtes citra tropicũ cancri uerſus polũ arcticũ, ex iſta ergo diſtinctiõe cũ ſuoꝝ mẽbroꝝ declaratione (tenẽdo ꝙ tota æthiopia ſit ſub æqnoctiali, ut iã dictũ ẽ) ex ſnia autoris patet ꝙ ipſa æthiopia nõ præmit̃ ab aliqua regiõe.i.ab aliquo ſigno de octo regionibus, ſed ſolũ. A duobus ſignis cardinalibus æqnoctialibus.ſ.ab ariete & a libra, & ita illi de prima opiniõe nõ bñ intellexerunt tria carmina Lucani, ſed ſm hanc ſecundã opinionẽ q̃ ẽ autoris ipſa tria carmina Lucani ſupraposita ſic exponere debes, ꝙ ſolũ æthiopũ.i.terra æthiopũ nõ præmeret̃ ab ulla regione ſigniferi poli.i.ab ullo ſigno de regionibus octo cõtentis in zodiaco, niſi ultima ungula curuati tauri ꝓtẽderet ſupple ſe uſq; ad æqnoctialẽ lapſo poplite.i.lapſa patella genu. ¶ Circa has duas ꝑtes de æthiopia iã ꝑlectas eſt notandũ ꝙ licet autor fuerit huius opionis ꝙ tota æthiopia ſit ſub æqnoctiali & ꝙ nulla ipſius ꝑs ſit citra tropicũ cancri uerſus polũ arcticũ, habui tñ a q̃ pluribus ꝑſonis fide dignis & maxime ab uno fratre meo q diu ꝑtes illas habitauerat ꝙ pro certo aliqua pars æthiopie erat citra tropicũ cancri uerſus polũ arcticũ collocata, & hoc taliter ab iſtis inueſtigaui, qm̃ in ſcia erãt imꝑiti, q̃ſiui nãq; ab ipſis de umbris illoꝝ locoꝝ in meridie ꝑ totũ annũ ſolarẽ & ipſi mihi retulerũt ꝙ hitãtes in iſta ꝑte ethiopie in qua ipſi fuerũt ſemꝑ hẽbãt in meridie umbrã ſeptẽtriõalẽ, licet aliqñ ĩ ãno ſolari ut puta in diebus ſuis ꝓlixiorib⁹ totius ãni ſolaris ĩ meridie umbrã talẽ ſeptẽtrionalẽ hẽbant ualde diminutã & ad ſeptẽtrionẽ quodãmõ imꝑceptibilẽ, imo tũc q̃ſi ꝑpendicularis uidebat̃, ſed nihilominus ad ſeptẽtrionẽ uertebat̃, q̃ ꝓꝑ mihi cõcluſi ꝙ hitatio hoꝝ erat citra tropicũ cãcri uerſus polũ arcticũ, licet ꝑ modicũ, & ſi idẽ ꝑ ſil'e puto ſenſiſſe Lucanũ in tribus carminib⁹ ſuꝑius allegatis ab illis de prima opinione quã reputo ueritatẽ obtinere, & ulterius credo ꝙ pes tauri de quo loquit̃ Lucanus extendit̃ extra zodiacũ uerſus polũ arcticũ & nõ uerſus æqnoctialẽ ut credidit autor, nec ualet ſolutio autoris ad dicta carmina cũ diſtinctione ſua, qm̃ ſi bene cõſideramus ĩpoſ'e eſt aliq̃ fore partẽ terræ inter duos tropicos incluſiue collocatã qn illa premat̃ ab aliquo ſigno de regiõib⁹, cũ loca & habitationes terræ nõ cõſiſtãt in ĩdiuiſibili, ſed ad rõnẽ illorum de alia opiniõe, quã ẽt tanq̃ ueram acceptauit

autor dico ꝙ non omnes æthyopes ſunt nigri,nec æthyopes dicuntur quia nigri,ſed quia de æthyopia,ſolum ergo illi æthyopes ſunt nigri qui habitant magis uerſus æquinoctialem ſub torrida zona & etiam qui habitant in locis deſertis,ſicut ſunt quidam populi qui uadunt uagabundi per loca deſerta,quod etiam mihi retulerunt illi qui ad partes illas acceſſerunt ut dixi de fratre meo & multis aliis.Item dico ad rationem iſtorum ꝙ non omnia loca quæ ſunt inter tropicum cancri & circulum arcticum ſunt ita temperata in caliditate & frigiditate ſicut hi dicunt,immo loca multum propinqua circulo arctico ſunt ad frigus diſtemperata in tantū ꝙ(uti narrat Albumaſar in ſuo magno introductorio tractatu tertio & differentia tertia)ſunt quædam loca inter tropicum cancri & circulum arcticum ita propinqua,circulo ꝙ præ nimia illorum locorum frigiditate & niuium quantitate nequeunt illa loca habitare per ſex menſes anni ſolaris & adhuc per magis extra eorum habitacula apparere,& per ſimile loca quæ ſunt multum propinqua tropico cancri ſunt multum propinqua ad calidum diſtemperata ,nil mirum ergo ſi illorum locorum habitatores aliquantulum tendant ad nigredinem & efficiantur ſicut mauri aut mellini ſeu crocei coloris.

BART. ¶ Notandum circa expoſitionem illius carminis lucani quā ponit autor in iſto textu,ꝙ licet ſit ualde bona tamen poſſet forte aliter ſubſtineri lucanus & ſubtilius exponi ſic,nam nos inuenimus in tabula quarta aphrice teographiæ ipſius.Pto.quod ultra æquinoctialem circulum,dicitur eſſe æthiopia quæ egiſimba nominatur,potuit igitur de iſta lucanus intelligere,uolens exaggerare bella romanorum,quod illuc conuenerant etiam æthiopes,qui ſunt ultra æqnoctialem,quod ſi ſic intellexerit,tunc non oportebit nos facere diſtinctionem illam ualde uolūtariam de ſignis in cardinalia & regiones,quæ diſtinctio a nullo ponitur,nam bene inuenitur ꝙ quattuor ſigna colurorum dicuntur cardinalia,alia autem media nullus regiones appellat,alia inſuper eſt ratio,quod exponendo prout facit autor , una dictio eſt ſuperflua , uidelicet ly poli,ꝙ nō erat in expoſitiōe quā dabimus,itē aliud eſt quod teſte hyginio genua tauri dicunt ſecari ab ipſo æquinoctiali,ideo ungula tranſit uerſus auſtrum,quibus ſtantibus ſic exponatur lucanus , ꝙ ſolum æthiopum uenit romam,& quia duplex dicitur eſſe æthiopia,uult ſe limitare de qua intelligat,& dicit illud quod eſt ſituatum ultra æquinoctialem,quod quidem ita ſe habet,quod non præmeretur ab ulla regione ſigniferi.i.ab ullo ſigno zodiaci,& quia in ipſo zodiaco dicūtur quædam ſigna conſtituta ex parte poli arctici,quædā ex parte poli antarctici,ideo dicit poli,ſupple tarctici,quaſi dicat ſupra iſtam æthiopiam nullum ſignum,nec aliqua pars ſigni conſtituti in medietate zodiaci,quæ dicitur eſſe borealis,tranſiret,niſi ungula tauri lapſo poplite,procederet quaſi ultra æquinoctialem,& hanc credo eſſe ueram lucani ſententiam,tamen accipe gratiorem.

PROS. ILLIS Q. VIDEM &c.Nunc autor nobis oſtēdit quid accidat illis qui habitant ſub circulo arctico & duo facit,qm̄ prio nobis oſtēdit qd accidat illis de ortu & occaſu ſignorū ſcđo uero qd accidat de diuerſitate noctiū & dierū artificialiū ibi.CVM ēt eclyptica.De prima p̱te dicit ꝙ illis quoꝝ zenith ē ī circulo arctico cōtingit p̱p̱ motū diurnū ꝙ in quolibet die naturali ſemel polus zodiaci arcus & zenith ſuorum capitum unum efficiuntur , & tunc neceſſario habent eclypticam pro horizonte & ſubdit ꝙ hoc eſt illud quod dicit Alfraganus capitulo ſeptīo ſui tractat⁹ de ſphæra dum dicit ꝙ ibi circulus zodiaci,ideſt ecliptica flectitur ſupra circulū hemiſperii ideſt directe ſupraponitur circulo hemiſperii ideſt orizonti ſiue idem eſt cum horizonte & dicit ulterius ꝙ cum firmamentum moueatur cōtinue motu diurno ſubito & in iſtāti iſti duo circuli,ſcilicet ecliptica & horizon interſecabunt ſeſe,ut manifeſte apparet,& cum ſint de maximis circulis in ſphæra interſecabunt ſeſe in partes æquales,& per conſequens una medietas eclip tice ſtatim emergitur , & reliqua ſubito deprimitur ſub horizonte . Et ſubdit ꝙ hoc eſt illud quod dicit Alfraganus ſcilicet ſeptimo capitulo ſui tractatus de ſphæra ſuperius allegato dum dicit ꝙ ibi occidūt repēte.i.ſubito ſex ſigna,& ſex ſubito oriuntur cū toto æqnoctiali.i.cū tota medietate

Quorum zenith eſt in circulo arctico.

¶ Illis autem quorum zenith eſt in circulo arctico: contingit in quolibet die & tempore anni ꝙ zenith capitis eorum eſt idem cum polo zodiaci: & tūc habent zodiacum ſiue eclypticam pro orizōte. Et hoc eſt quod dicit Alphagranus ꝙ ibi circulus zodiaci flectitur ſupra circulum hemiſphærii. Sed cum firmamentum continue moueatur: circulus orizontis interſecabit zodiacum in inſtanti: & cum ſint maximi circuli in ſphæra interſecabunt ſe in partes æquales. Vnde ſtatim medietas una zodiaci emergit ſupra orizōntem:& reliqua deprimitur ſub orizonte ſubito: & hoc eſt quod dicit Alphagranus ꝙ ibi occidunt repente ſex ſigna:& reliqua ſex oriūtur cum toto æquinoctiali.Cum autem eclyptica ſit orizon illorum erit tropicus cancri totus ſupra orizonta: & totus tropicus capricorni ſub orizōte: & ſic ſole exiſtente in primo puncto cancri erit illis una dies uigintiquattuor horarum: & quaſi inſtans pro nocte: quia in inſtanti ſol tranſit orizonta:& ſtatim emergit:& ille contactus eſt pro nocte. E conuerſo contingit illis ſole exiſtente in primo puncto capricorni. Eſt enim tunc illis una nox uigintiquattuor horarum: & quaſi inſtans pro die.

æquatoris ſibi conterminali,& hæc omnia facillime patent cuilibet in ſphæra materiali bene inſpicienti.
¶ Notandum circa hanc partem ꝙ ſimile accidit locis quæ ſunt ſub circulo antarctico, nam ſicut locis q̃ ſunt ſub circulo arctico omni die naturali ſemel eorum zenith & polus zodiaci arcticus unum & idem efficiuntur,& tunc linea eclyptica eſt illis pro horizonte & ſubito eis ſex ſigna oriuntur,& alia ſex occidũt,ita in locis quæ ſũt ſub circulo antarctico omni die naturali ſemel eorum zenith & polus zodiaci antarcticus unum & idem efficiuntur,& tunc linea eclyptica eſt etiam illis pro horizonte & ſubito etiam eis ſex ſigna oriuntur & alia ſex occidunt.Deinde cum dicit. Cum etiam eclyptica & cæ. Nunc autor oſtendit quid accidat iſtis qui habitant ſub circulo arctico de diuerſitate noctium & dierum artificialiũ dicens ꝙ ex quo iſti tales,aliquando habent eclypticam pro horizonte(ut dictum eſt)contingit ꝙ quando ſol eſt in primo puncto cancri,tunc eſt illis unus dies artificiales.24.horarum & ſolum inſtans pro nocte,quoniam in iſtãti ſol tangit horizontem eorum & ſtatim emergit ſupra horizontem & talis contactus inſtantaneus ẽ illis pro nocte,& poteſt hoc etiã aliter patere,quoniã horizon iſtoꝝ cõtangit tropicũ cancri & ipſum non diuidit in arcum diurnum & arcum nocturnũ,ſed ipſum totalem dimittit pro diurno arcu ut in ſphæra materiali euidenter apparet, & ſubdit ꝙ conuerſum huius contingit iſtis met,quando ſol eſt in primo puncto Capricorni,tunc enim eſt illis una nox continua.24.horarum,& ſolum inſtans pro die artificiali, quoniam ſol in iſtanti,tunc etiam tangit horizontem eorum & ſtatim deprimitur ſub horizonte & talis contactus inſtantaneus eſt illis pro die artificiali,& poteſt hoc etiam aliter patere, quoniam horizon iſtorum contingit tropicum Capricorni,& quoniam non diuidit Arcum diurnum & arcum nocturnum,ſed ipum totalem dimittit pro nocturno arcu,ut etiam in ſphæra materiali euidẽter apparet. ¶ Circa hunc partem notandum primo ꝙ ſicut in locis quæ ſunt ſub circulo arctico contingit ꝙ ſole exiſtente in primo puncto cancri habent unum diem artificialem.24.horarum & ſolum inſtans pro nocte,& ſole exiſtente , in primo puncto Capricorni habent unam noctem.24.horarum & ſolum inſtans pro die artificiali,ita contingit locis quæ ſunt ſub circulo antarctico,licet modo quodam modo oppoſito,ſcilicet ꝙ ſole exiſtente in primo puncto Capricorni illa loca habent unum diem artificialem.24.horarum & ſolum inſtans pro nocte,& ſole exiſtente in primo puncto cancri habent unam noctem.24.horarum & ſolum inſtans pro die artificiali, & hoc propter rationes ſimiles illis quæ pro locis quæ ſunt ſub circulo arctico aſſignatæ ſunt . ¶ Notandum ſecundo ꝙ ex quo loca quæ ſunt ſub circulo arctico uel ſub circulo antarctico,quandoq; habent eclypticam pro horizonte(pro ut dictũ eſt)dico ꝙ in locis quæ ſunt ſub circulo arctico,quando ſol eſt in principio cancri uel circa,ſatis contingens eſt ꝙ talia loca habeãt unum diem artificialem.24.horarum & forſan prolixiorem & ſilr in locis quæ ſunt ſub circulo antarctico,qñ ſol eſt in principio capricorni uel circa, & ratio huius eſt,quoniam ſatis contingens eſt,ꝙ tunc quando ſol tendit ad occaſum non totaliter ſub orizonte occultetur,ſed aliqua ipſius pars ſupra horizontem remaneat,quæ ſit ſufficiens. Totum hemiſpherium ſuperius illuminare,quare remanebit adhuc dies artificialis per.48.horas, & forſan per magis , niſi dicere uelles ꝙ dies artificialis incipit ab hora qua centrum ſolis eſt in contactu horizontis ex parte oriẽtis uſq; ad horam in qua centrum ſolis eſt in contactu horizontis ex parte occidentis, & tunc incipit nox , & durat quouſq; iterum ſol cum ſuo centro perueniat ad contactum horizontis ex parte orientis &c.

¶ No.quomodo in tali ſitu,iſtis ſex ſigna in inſtanti oriuntur,& alia ſex in inſtanti occidunt,quia licet in aliquo tempore polus zodiaci ſit zenith,& zodiacus ſit cum orizonte,tamen quia zodiacus qui mouetur ad motum firmamenti,ſimiliter & polus eius,ſtatim ab orizonte & zenith recedent,qui cum ſint circuli maiores ſphæræ,interſecabunt ſe in partes æquales,cũq; prius duodecim ſigna ipſius zodiaci uiderentur coniuncta ipſi orizonti,ad talem motum ſequitur ꝙ ſex repente ſub orizonte cadant,ac ſex reliqua ſubito emergant,Quod autem dicitur cum toto æquinoctiali intelligi debet ſano modo,quia ſi illa ſex orirentur cum toto æquinoctiali præciſe,illa prima ſex non poſſent oriri,quia illis nihil de ipſo æquinoctiali correſponderet,ideo dicamus alphag.hunc ſenſum habuiſſe,ꝙ ex quo illa prima ſex ſigna quando recedunt a reflexione quam faciebant cum ipſo orizonte,in infinito modico tempore oriũtur,infinitam igitur modicam partem menſurabit de ipſo æquinoctiali,ideo cum illis ſex ſignis infinite modica pars æquinoctialis coorietur,relinquitur ꝙ cum reliquis ſex,reliqua pars æquinoctialis oriatur,& quia illa prima pars dicitur eſſe infinite modica,ſequitur ꝙ appareat nobis ꝙ illa ſex prima ita oriantur,ꝙ ſecum nihil de æquinoctiali emergat,reliqua uero uidentur oriri cum toto ipſo æquinoctiali,& hoc cum ſphæra materiali optime demonſtratur,& hæc eſt recta ſententia Alphagrani.Hyginius de huiuſmodi ſitu ſic ait. ¶ Quicunq; ad ipſum caput draconis habitant,ita longo die utuntur,ut eis ne tertia quidem horæ pars in una quaq; nocte obtingat, item Cicero ſic dicit, Quod caput hic paulum ſeſe ſubitoque recondit , ortus ubi atque obitus parte admiſcentur in una , De hoc Homerus quoque in odiſſea ita breuem noctẽ eſſe inquit , ut paſtores cum alii exigant alii reducant pecus , poſſint alius alium audire , Cum unus propter noctem pecus reducat , alter propter lucem exigat , Pomponius quoque mela ſic ait , Thile Belgarum littori appoſita , noſtris & græcis celebrata carminibus , in ea ꝙ ſol longe occaſurum exurgit , breues utique noctes ſunt , Sed propter hiemem ſicut alibi obſcure , æſtate lucide . ꝙ per id tempus iam ſe altius euehens , quãq̃ ipſe non cernatur, uicino tamen ſplendore proxime illuſtrat , per ſolſti-

tium uero nullæ ꝙ tum iam manifeſtior, non ſplendore modo, ſed ſui quoq; partem maximam oſtétat.

¶ Quorum zenith eſt inter circulum arcticum & polum mundi.

¶ Illis autẽ quorum zenith eſt inter circulum arcticum & polum mundi arcticum: contingit ꝙ orizon illorum interſecat zodiacum in duobus punctis æquidiſtantibus a principio cancri: & in reuolutione firmamenti contingit ꝙ illa portio zodiaci intercepta ſemper relinquitur ſupra orizontem. Vnde patet ꝙ q̃diu ſol eſt in illa portione intercepta: erit unus dies cõtinuus ſine nocte: ergo ſi illa portio fuerit ad quantitatem ſigni unius: erit ibi dies continuus unius mẽſis ſine nocte: ſi ad quantitatem duorum ſignorum: erit duorum menſium: & ita deinceps. ¶ Itẽ contingit eiſdem ꝙ portio zodiaci intercepta: ab illis duobus punctis æquidiſtantibus a principio capricorni: ſemper relinquitur ſub orizonte: unde cum ſol eſt in illa portione intercepta: erit una nox ſine die: breuis uel magna ſ̃m quantitatẽ interceptæ portionis. ¶ Signa autem reliqua quæ eis oriuntur & occidunt: ꝑpoſtere oriuntur & occidunt. Oriuntur præpoſtere: ſicut taurus ante arietem: aries ante piſces: piſces ante aquarium. Et tamen ſigna his oppoſita oriũtur recto ordine. & occidunt præpoſtero: ut ſcorpius ante libram. Libra ante uirginem: & tamẽ ſigna his oppoſita occidunt directe illa ſcilicet quæ oriebantur præpoſtere: ut taurus.

PROS. ILLIS autem quorum &c. Nunc autor nobis oſtendit quid accidat habitãtibus inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, dicens ꝙ illis quorum zenith eſt inter circulum arcticum & polum mundi arcticum contingit ꝙ horizon iſtorum interſecat zodiacum, ideſt eclypticam uerſus ſcilicet tropicum cancri ab æquinoctiali in duobus punctis æquidiſtantibus a principio cancri, & ſic ſemper in reuolutione diurna firmamenti ſupra horizõtem dimittit̃ illa pars zodiaci ſcilicet eclyptice quæ ẽ ĩtercepta ĩter duo pũcta dicta uerſus cancrũ cuius partis medium eſt primus punctus cancri, propter quod patet ꝙ quãdiu ſol eſt in illa parte zodiaci, ideſt ecclyptice dimiſſa ſupra horizontem ſemper eſt illis unus dies artificialis continuus ſine nocte. Et ſubdit hoc melius declarando ꝙ ſi arcus dimiſſus ſupra horizontem fuerit ad quantitatem unius ſigni iſti habebunt diem artificialem continuum ſine nocte ad quantitatem unius menſis, & ita deinceps ſemper loquendo de ſignis in ecclyptica. Dicitq; ulterius ꝙ horizon iſtorum interſecat etiam zodiacum ideſt ecclypticã uerſus tropicum Capricorni ab æquinoctiali in duobus punctis æquidiſtantibus a primo puncto Capricorni & ſemper in reuolutione diurna firmamenti dimittitur ſub horizonte iſtorum illa pars zodiaci ideſt ecclyptice intercepta inter hæc duo puncta uerſus Capricornũ cuius partis medium eſt primus punctus Capricorni, quare patet ꝙ quãdiu ſol eſt in illa parte zodiaci, ideſt ecclyptica dimiſſa ſub horizonte ſemper eſt illis una nox continua ſine die artificiali, ꝙ ſi hæc pars dimiſſa ſub horizonte fuerit ad quantitatem unius ſigni habebunt iſti noctem continuam ſine die artificiali ad quantitatem unius menſis, & ſi ad quantitatem duorum ſignorum habebunt noctem continuam ſine die artificiali ad quantitatem duorum menſium, & ſic ultra ſemper loquendo de ſignis in ecclyptica. Et ſubdit ulterius ꝙ reliqua ſigna quæ iſtis oriuntur & occidunt, ſcilicet quæ non continentur in aliqua duarum partium ſupradictarũ zodiaci, quarum una eſt uerſus tropicum cancri ſemper ſupra horizontem & reliqua uerſus tropicum capricorni ſemper ſub horizonte habent alium modum oriendi & occidendi iſtis q̃ ipſa eadem ſigna habeant reſpectu illorum qui habitant ab æquinoctiali incluſiue uſq; ad circulum arcticum incluſiue, quoniam reſpectu horum qui habitant ab æquinoctiali incluſiue uſq; ad circulum arcticum incluſiue hæc ſigna recto ordine oriuntur, & recto ordine occidunt, ut Aries ante Taurum, Taurus ante Geminos, Gemini ante Cancrum, & ſic ultra, iſtis autem qui habitant inter circulum arcticum & polum mundi arcticum ſigna q̃ eis oriũtur & occidũt, ſi oriũtur recto ordine occidũt ordine ꝑpoſtero, & ſi oriũt̃ ordine ꝑpoſtero occidũt recto ordine, ordo nãq; rectus ſignorũ eſt ordo cõiter uſitatus ĩnumeratione ipſoꝝ ſignoꝝ, ut aries taurus gemini cancer &c. Præpoſterus uero ordo ſignorum eſt econtrario, ut Aries piſces aquarius capricornus &c. & hæc omnia clariſſime uideri poſſunt in ſphæra materiali. ¶ Circa hanc partem notandum primo ꝙ iſtis habitantibus inter circulum arcticum & polum mundi arcticum ita ſunt dies artificiales & noctes oppoſiti ſibi inuicem æquales ſicut & habitantibus ab æquinoctiali incluſiue uſq; ad circulum arcticum incluſiue, & hoc propter æqualitatem arcuum quorum unus eſt uerſus cãcrum ſupra horizõtẽ & alter uerſus capricornũ ſub orizõte, ut uerbi gratia ſi uerſus cãcrũ pría medietas cancri & ultima geminorum quibuſdam ſupradictorum illas partes habitantium ſemper ſupra horizontem dimittatur, tunc uerſus capricornum prima medietas capricorni & ultima ſagittarii ipſis eiſdem ſemper ſub horizonte dimittetur, & ſic arcus equales in oppoſitis partibus ſituati modo dicta ordinantur. Et cum reſpectu horũ arcuum menſurẽtur dies artificiales & noctes ſequitur quod dictum eſt. ſ. ꝙ iſtis talibus dies artificiales & noctes oppoſite, quia reſpectu partium oppoſitarum ſumpta ſunt ibi inuicem æquales. i. dies ar

tificiales cum nocte ſibi taliter oppoſita æquatur hoc modo, & uniuerſaliter ut prius ſi ſumantur duo de circulis dierum unus ab æquinoctiali uerſus capricornũ, æqualiter diſtantes ab æquinoctiali quantus ẽ arcus diei artificialis unius tantus eſt arcus noctis alterius, & per conſequens quantus eſt dies artificialis unius tanta eſt nox alterius. ¶ Notandum ſecũdo ꝙ hoc idem præciſe contingit locis quæ ſunt inter circulũ antarcticum & polum mundi antarcticum excepto ꝙ ubi in locis exiſtentibus inter circulum arcticum, & polum mundi arcticum relinquitur quædam pars zodiaci uerſus tropicum cancri ſemper ipſorum orizõtem, cuius partis medium eſt principium cancri & quædam pars zodiaci uerſus tropicum Capricorni primæ parti iam dictæ æqualis & oppoſita ſemper dimittitur ſub ipſorum horizonte, cuius partis medium eſt principium Capricorni, in locis uero exiſtentibus inter circulum antarcticum & polum mundi antarcticũ relinquitur ſemper quedam pars zodiaci uerſus tropicum Capricorni ſupra ipſorum horizontẽ cuius partis medium eſt principiũ Capricorni & uerſus tropicũ cancri ſemper dimittitur ſub eorũ orizonte quædã pars zodiaci prime parti iam dictæ æqualis & oppoſita cuius partis mediũ eſt principiũ cancri.

¶ Quorum zenith ẽ in polo arctico.

¶ Illis autem quorum zenith eſt in polo arctico: cõtingit ꝙ illorum orizon eſt idem quod æquinoctialis. Vnde cum æquinoctialis interſecet zodiacum in duas partes æquales: ſic & illorum orizon relinquit medietatem zodiaci ſupra: & reliquam infra. Vnde cum ſol decurrat per illam medietatẽ quæ eſt a principio arietis uſq; in finem uirginis: unus erit dies continuus ſine nocte: & cum ſol decurrit in illa medietate quæ eſt a principio libræ uſque in finem piſcium: erit nox una cõtinua ſine die. Quare & una medietas totius anni eſt una dies artificialis: & alia medietas eſt una nox. Vnde totus annus eſt ibi unus dies naturalis. ¶ Sed cum ibi nunquam magis. 23. gra. ſol ſub orizonte deprimatur: uidetur ꝙ illis ſit dies continuus ſine nocte. Nam & nobis dies dicitur ante ſolis ortum ſupra orizontem. ¶ Hoc autẽ eſt quãtum ad uulgarem ſenſibilitatem. Non enim eſt dies artificialis quantum ad phyſicam rationem: niſi ab ortu ſolis uſq; ad occaſũ eius ſub orizonte. ¶ Ad hoc iterum ꝙ lux uidetur ibi eſſe perpetua: quoniam dies ẽ antequam leuetur ſuper terram per. 18. grad. ut dicit Ptole. Alii uero magiſtri dicunt. 30. ſ. per quantitatẽ unius ſigni. ¶ Dicendum ꝙ aer eſt ibi nubiloſus & ſpiſſus. Radius autem ſolaris ibi exiſtens debilis uirtutis: magis de uaporibus eleuat q̃ poſſit cõſumere: unde aerem non ſerenat: & non eſt dies.

¶ ILLIS Autem &c. Nunc autor nobis oſtẽdit quid accidat illis qui habitant ſub polo mundi arctico, deinde mouet & remouet unum quodam dubium, ibi. Sed cũ ibi &c. De prima parte dicit ꝙ iſtis quorum zenith ẽ in polo arctico. i. qui habitant ſub polo mũdi arctico, quoniam ipſorum horizon eſt idem cũ eqnoctiali et æqnoctialis diuidit zodiacũ ĩ duas partes æquales ut habitum eſt ſupra & per cõſequens illorum horizon contingit ꝙ ſemper una medietas ipſius zodiaci eſt ſupra eorũ orizontem. ſ. medietas ſeptẽtrionalis & alia medietas eſt ſemper ſub eorum horizonte. ſ. medietas meridionalis, unde q̃ diu ẽ ſol in medietate illa ſeptentrionali cõtinue ſupra eorũ orizontem exiſtente quæ medietas ẽ a principio arietis ꝑ cancrũ uſq; in finem uirginis in ſe ſex continens ſigna iſti habent diẽ artificialem continuum ſine nocte, & hoc eſt per ſpacium ſex menſiũ ad numerum illorũ ſex ſignorum iam dictorum, q̃ diu uero ſol ẽ in illa medietate meridionali continue ſub iſtorum horizonte exiſtẽte quæ medietas eſt a principio libre per capricornum uſq; in finẽ piſcium in ſe ſex etiã continens ſigna iſti habent noctem continuam ſine die artificiali ẽt per ſpacium ſex menſium ad numerum ſex ſignorum iam dictorũ, & ſic una medietas totius anni ſolaris eſt illis una dies artificialis & alia medietas eſt eis una nox, & per cõſequens totus annus ſolaris eſt illis unus dies naturalis. ¶ Circa hanc partem notandum primo ꝙ hoc idem præciſe contingit in locis q̃ ſunt directe ſub polo mundi antarctico, niſi ꝙ illa loca habent diem artificialem cõtinuum ſine nocte per ſex menſes continuos, dum ſol eſt in ſignis meridionalibus, & noctem continuam ſine die artificiali, per ſex menſes continuos dum ſol eſt in ſex ſignis ſeptentrionalibus, ubi loca directe ſuppoſita polo mundi arctico habent diem artificialem continuũ ſine nocte per ſex menſes continuos dum ſol eſt in ſignis ſeptentrionalibus & noctem continuam ſine die artificiali per ſex menſes continuos dum ſol percurrit ſex ſigna meridionalia. ¶ Notandum ſecundo ꝙ omnia quæ dicta ſunt in primo notabili ueritatem habent ſi per diem artificialem ĩtelligamus totum tempus quo totus ſol uel ad minus eius medietas ſit ſupra horizontem, ſi uero per diem artificialem intelligeremus totũ tempus quo totus ſol uel aliqua eius pars quantumcunq; magna uel parua eſſet ſupra horizontem, tunc in talibus locis ſupradictis dies artificialis eſſet maior ſex menſibus & nox minor ut patere poteſt, cuilibet bene conſideranti. Deinde cum dicit.

Sed cum ibi & cætera. Nunc autor circa prædicta primo mouet unum quodam dubium. Secundo uero ipſũ remouet ibi ſecũda. (Ad hoc tñ &c.) de pria parte dicit ꝙ ſupple aliqs poſſet dicere dñe magiſter licet

iſti qui habitant ſub polo mundi arctico(ſm rei ueritatem)habeant per ſex menſes continuos diem arti/ficialem continuum ſine nocte, & per alios ſex menſes continuos ſequentes habeant noctem continu/am ſine die artificiali,cum dies artificialis (naturaliter loquendo)non dicatur niſi ab ortu ſolis uſque ꝙ ad eius occaſum ſibi immediatum,hoc eſt donec ſol ſteterit ſupra horizontem illorum quorum di/citur eſſe dies artificialis,& nox donec ſol ſteterit ſub horizonte illorum quorum dicitur eſſe nox. Tamē loquendo modo uulgarium(inter æquinoctialem & circulum arcticum)habitantium, qui dicunt diem artificialem incipere bene per horam & forſan per magis ante ſolis ortum & finire etiam per horam, & forſan per magis poſt ſolis occaſum,& plus et minus ſm locorum diuerſitatem,& hoc propter apparen/tiam illuminationis portionis terræ ſuo hemiſperio expoſite radiis ſolaribus non primariis ſed ſecunda/riis,pro uiſione debita cauſanda ſufficientibus. Dicere poſſent iſti qui habitant ſub polo mundi arctico ꝙ haberent diem artificialem continuum ſine nocte,non tamen per totum æqualiter illuminatum ſicut nec dies artificialis ſupradictorum uulgarium eſt per totum equaliter illuminatus & hoc pro tanto,quoniam ex quo ſol non declinat ab æquinoctiali per magis ꝙ per.23.gra.&.51.m̄.ſm Ptolomæum,ut ſupradictum eſt,& cum æquinoctialis ſit idem eorum horizon non tranſibit ſol ſub eorum horizonte per magis ꝙ per 23.gra.&.51.m̄.& per conſequens ſol continue illuminabit primarie uel ſecundarie pro debita uiſione cau ſanda ſufficienter portionem terræ ſupra eorum horizontem exiſtentem quare apparebit eis habere di/em continuum ſine nocte,non tamen equaliter illuminatum.Deinde cum dicit.(Ad hoc tamen &c.)Hic autor reſpondet ad dubium ſoluendo rationem pro ipſo dubio iam adductam,dicens & incidentaliter aſ firmans ꝙ iſti habent ſolum per ſex menſes diem artificialem ſine nocte,& per ſex alios menſes noctem cō tinuam ſine die artificiali ut dictum eſt.Et ad illud quod dicebatur de modo loquendi uulgarium ſupradi ctorum,dicit autor ꝙ bene contingeret hoc quod dictum eſt de ipſis uulgaribus ubi cætera eſſent paria, quæ non ſunt,& imparitas eſt,quoniam radii ſolares ad iſtas partes ſub polo arctico ſituatas accedentis, & maxime ſole ſub eorum horizonte exiſtente propter eorum obliquitatem ſunt multum debiles pro/pter quorum debilitatem conſumere non poſſunt uaporū groſſorū multitudinem ab ipſis radiis ſolari/bus eleuatorum,quare remanet ibi aer multum ſpiſſus & nebuloſus atꝗ obſcurus, & ſic non apparet eis claritas perpetua,ſed habitantes inter æquinoctialem & circulum arcticum non habent has multitudines uaporum groſſorum in mane nec in ſero,nec adhuc in nocte ſole ſub eorum orizonte exiſtente,quod con tingit propter fortitudinem radiorum ſolarium ad dictos uapores uenientium ac ipſos conſumere ualen tium,ſic ꝙ propter hoc ante ſolis ortum & poſt ipſius occaſum claritatem habent, quare uulgariter lo/quendo dicere poſſunt ſe habere diem artificialem ante ſolis occaſum, & poſt ipſius occaſum. ℂ Sed ſic dicere non poſſunt illi qui habitant ſub polo mundi arctico propter cauſam paulo ante dictam, im/mo dico ꝙ quanto magis habitantes in terra ſunt uerſus æquinoctialem tanto maiorem claritatem ha/bent ante ſolis ortum & poſt ipſius occaſum. Immo et per totum diem artificialem infallanter cum habeant radios ſolares potentiores, quoniam rectiores, & ſic uapores eleuatos magis conſumere ua lentes, cuius experientia eſt, quia ſub torrida zona nunꝗ cadit pluuia nec unꝗ apparent nebule ſed ſemper manet aer clarus atꝗ ſerenus propter fortitudinem radiorum ſolarium ad illas partes uenienti/um omni tempore uapores eleuatos radicaliter conſumere potentium,& ſimile dubium atꝗ ſolutio ha/beri poteſt de locis ſub polo mūdi antarctico ſituatis.ℂ Circa omnes ſeptem partes iam prælectas de iſtis ſeptem diuerſis habitationibus inſimul eſt notandum ꝙ dato ꝙ autor per uerba ſua uideatur uelle om/nia hæc loca fore habitabilia cum ſemper dicat illis quorum zenith &c.Non tamen fuit huius opinionis ꝙ omnia hæc loca forent habitabilia ut habitum eſt ſupra,& adhuc habebitur ſtatim infra in de diuiſione climatum,ſed locutus eſt per illa uerba uolens nobis innuere,ꝙ ſi omnia hæc loca habitarentur habitan/tibus in ipſis locis contingerent omnia quæ dicta ſunt.

BART. ℂ Pomponius mela de hoc ſitu ſic ait,Hiperborei populi iacēt ſub ipſo cardine ſyderum,ubi ſol nō quo/tidie ut nobis ſed primum uerno æquinoctio exortus,autumnali demum occidit,& ideo ſex menſibus di es & nox totidem continuata eſt.

ℂ De diuiſione Climatum.

IMaginetur autem quidam circulus in ſuperficie terræ: directe ſuppoſitus æquinoctiali.In telligatur alius circulus in ſuperficie terræ tranſiens per orientem & occidentem:& per po/los mundi.Iſti duo circuli interſecant ſeſe in duobus locis:ad angulos rectos ſphærales : & diuidunt totam terram in quattuor quartas:quarum una eſt noſtra habitabilis:illa ſcilicet quæ intercipitur inter ſemicirculum ductum ab oriente in occidentem ſub æquinoctiali:& ſemicir/culum ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum.Nec tamen illa quarta tota ē ha/bitabilis:quoniam partes illius propinquæ æquinoctiali:inhabitabiles ſunt propter nimium ca/

loré ſilr partes eius ꝓpinquæ polo arcticoiinhabitabiles ſunt pp nimiā frigiditaté. Intelligat̄ ergo una linea æqdiſtās ab æqnoctiali diuidēs partes quartæ īhabitabiles pp caloré a ptibus habitabilibus q̄ ſunt uerſus ſeptētrioné. Intelligat̄ etiā alia linea æqdiſtās a polo arctico: diuidēs ptes quartæ inhabitabilis: q̄ ſunt uerſus ſeptētrioné pp frigus a partibus habitabilibus q̄ ſunt uerſus æqnoctialé. Inter iſtas ēr duas lineas extremas intelligātur ſex lineæ paralellæ æqnoctiali: q̄ cū duabus prioribus diuidūt parté totalé quartæ habitabilé in ſepté portiones: quæ dicūtur ſeptem climata prout in preſenti patet figura.

Frigida zona

Antar.



Arcticus.

Frigida zona

℄ Dicitur auté clima tátū ſpaciū terræ ꝑ quātū ſenſibiliter uariat̄ horologiū. Idē nāq; dies æſtiuus aliquātus: q eſt in una regione: ſenſibiliter eſt minor in regione ꝓpinquiori auſtro. Spaciū igitur tātū: quātū incipit dies idē ſenſibiliter uariari: dicitur clima. Nec eſt idē horologiū cū principio: & fine huius ſpacii obſeruatū. Horæ enim diei ſenſibiliter uariantur: quare & horologium. ℄ Mediū igitur primi climatis é: ubi maxima diei ꝓlixitas eſt.xiii.horarū: & eleuatio poli mūdi ſupra circulū hemiſphærii: gradibus.16.& dicitur clima diameroes. ℄ Initiū eius é ubi diei maioris ꝓlixitas é.xii.horarū: & dimidiæ & quartæ unius horæ: & eleuat̄ polus ſupra orizōté gra.xii.& dimidiæ & quartæ unius gra. Et extēdit̄ eius latitudo uſq; ad locū ubi lōgitudo ꝓlixioris diei é.xiii.horarū: & quartæ unius: & eleuat̄ polus ſupra orizonté gradibus.xx. & dimidio: qđ ſpaciū terræ é.440.miliaria. ℄ Mediū aūt ſecūdi clima. é: ubi maior dies é.xiii.horarū & dimi. & eleuatio poli ſupra orizōté.xxiiii.gra.& q̄rtæ ptis unius gra. Et dr̄ clima diaſyenes. Latitudo uero ei⁹ é ex termio primi clima. uſq; ad locū: ubi fit dies ꝓlixior.xiii.horaꝝ & dimi.& q̄rtæ ptis unius horæ: & eleuat̄ polus.27.gra.& dimi.& ſpaciū terræ é.400.miliariorū. ℄ Mediū tertii clima. é: ubi fit lōgitudo ꝓlixioris diei.14.horarū: & eleuatio poli ſupra orizōté.30.gra.& dimi.& quartæ unius & altitudo poli.33.gra.& duarū tertiarū: qđ ſpaciū terræ é.350.miliariorū. ℄ Mediū quarti clima. é ubi maioris diei ꝓlixitas é.14.horarū & dimi.& poli altitudo.36.gra.& duaꝝ q̄ntarū: & dr̄ diarhodos. Latitudo uero eius eſt ex termino tertii clima. uſq; ubi ꝓlixitas maioris diei é.14.horarū & dimi.& quartæ ptis unius: eleuatio aūt poli.39.gra. qđ ſpaciū terræ é.300.miliariorum. ℄ Medium quinti climatis eſt: ubi maior dies eſt.15.horarum: & eleuatio poli.41.gradus & tertiæ unius: & dicitur clima diaromes. Latitudo uero eius eſt ex termino quarti climatis: uſq; ubi prolixitas diei fit.15.horarum & quartæ unius: & eleuatio axis.43.graduum & di-

midii: qđ ſpaciũ terræ eſt.255.miliariorũ. ℂ Mediũ ſexti climatis eſt: ubi plixior dies eſt.15.ho.& dimidiæ: & eleuaẽ polus ſupra orizontẽ.45.gra.& duabus qntis unius. Et dicitur clima diaboriſthenes. Latitudo uero eius eſt: ex termino quinti climatis: uſq; ubi lõgitudo diei plixior ẽ.15.hor.& dimidiæ: & quartæ unius: & axis eleuatio.47.grad.& quartæ uniusq; quæ diſtãtia terræ eſt.212.miliariorũ. ℂ Medium aũt ſeptimi climatis eſt ubi maior prolixitas diei eſt.16.horarũ: & eleuatio poli ſupra orizõtẽ.48.gra.& duarũ tertiarũ. Et dicitur clima diaripheos. Latitudo uero eius eſt ex termino ſexti climatis uſq; ubi maxima dies eſt.16.hor.& quartæ unius: & eleuaẽ polus mũdi ſupra orizontẽ.50.gra.& dimidio: quod ſpacium terræ eſt.185.miliariorũ. ℂ Vltra aũt huius ſeptimi climatis terminum licet plures ſint inſulæ: & hominum habitatiões: quicquid ſ̃ fit: quoniam prauæ eſt habitationis: ſub climate non computatur. ℂ Oĩs itaq; inter terminũ initialẽ climatum & finalẽ: eorundem diuerſitas: eſt trium horarũ & dimidiæ: & ex eleuatione poli ſupra orizontẽ.38.gra. Sic igitur patet uniuſcuiuſq; climatis latitudo: a principio ipſius uerſus æquinoctialem: uſq; in finẽ eiuſdẽ uerſus polũ arcticum: et φ primi climatis latitudinis latitudo ẽ maior latitudine ſecũdi: et ſic deinceps. ℂ Lõgitudo autem climatis põt appellari: linea ducta ab oriẽte in occidentẽ æquidiſtans ab æquinoctiali. Vnde lõgitudo primi climatis eſt maior lõgitudine ſecũdi: et ſic deinceps: quod contingit propter anguſtiam ſphæræ.



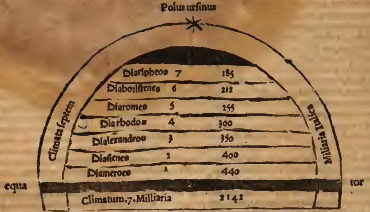
climata		Eleuatio poli borei						Dies prolixior						Miliaria
		Prin^m		Mediũ		Finis		Prin^m		Mediũ		Finis		
		G	M	G	M	G	M	H	M	H	M	H	M	Miliaria
Diameroes	1	12	45	16	40	20	30	12	45	13	0	13	15	440
Diaſyenes	2	20	30	24	15	17	30	13	15	13	30	13	45	400
Dialexandros	3	27	30	30	45	33	45	13	45	14	0	14	15	350
Diarodos	4	33	40	36	24	39	0	14	15	14	30	14	45	300
Diaromes	5	39	0	41	20	43	30	14	45	15	0	15	15	255
Diaboriſtenes	6	43	30	45	24	47	15	15	15	15	30	15	45	212
Diaripheos	7	47	15	48	40	50	40	15	45	16	0	16	15	185

PROS. ℂ Imaginetur &c.) Hæc eſt tertia & ultima pars principalis huius tertii capituli in qua autor intendit determinare de diuiſione climatum pro ut dixi ſe uelle facere in principio ſui tractatus & duo facit, quoniã primo determinat de ipſis climatibus ſub quodãmodo generali. ℂ Secundo autem de ipſis magis particulariter determinando nobis oſtendit per quid habeamus cognoſcere principia media atq; fines omniũ climatum, & quomodo per hmõi principia media atq; fines ipſa climata abinuicem diſtinguantur quodlibet ipſorum proprio nomine nominando ibi ſecunda. (Medium igitur primi climatis &c.) prima iterũ in duas, nam primo autor ponit unam quandam generalem terræ diuiſionem, ſecundo uero reſpondendo quodãmodo ad quoddam dubium intactũ unam partem diuiſionis generalis terræ ſubdiuidit nobis ſub quodãmodo generali climata manifeſtando ibi ſecunda. (Non tamen illa tota & cæ.) De prima parte totam terram generali quadam diuiſione diuidendo dicit φ nos debemus primitus imaginari unum circulũ in terra directe ſuppoſitum circulo æquinoctiali. Deinde imaginari debemus unum alium circulum tranſeuntẽ per duo puncta correſpõdentia duobus polis mundi, & per duo puncta orientis.ſ. & occidentis exiſtentia ſiue imaginata in circulo ſuppoſito æquinoctiali, quæ duo puncta terminant ambos contactus maris oceani & terræ quantum ad hunc circulum ex utraque parte.ſ. orientis & occidentis. Iſte náq; circulus interſecabit circulum ſuppoſitum æquinoctiali in duobus locis oppoſitis ad angulos quattuor rectos ſphærales in qualibet interſecatione, & cum ſint circuli æquales, & de maioribus in terra fieri poſſibilibus, interſecabũt ſeſe in partes æquales & in locis oppoſitis & diuident totam ſphæram terræ in quattuor quartas æquales, quarum ſolum una eſt habitabilis & ab aquis diſcoperta, reliquæ uero tres ſub aquis ſubmerſe ſunt, & illa quarta habitabilis & ab aquis diſcoperta eſt hæc quarta ſeptentrionalis quam nos habitamus. Scias tamen φ hæc quarta terræ non eſt ita ab aquis diſcoperta φ in eius ſuperficie nihil aquæ reperiatur cum ibi reperiantur multa maria mediterranea, lacus fluuii ualles & fontes ut habitum eſt ſupra. Sed quoniam illa ſunt ualde modica reſpectu reſidui terræ ab aquis diſcoperte ſic φ ſermonem generalem impedire non habent ut dictum eſt ſupra de eminentiis in cortice oui pro tanto dictum eſt ſupra hanc quartam eſſe ab aquis diſcoopertam ſub ſermone generali. ℂ Item ſcias φ in tota iſta tertia parte principali huius

tertii capituli ſumitur, li circulus in proprie.ſ.pro circũferentia circuli. Deinde cum dicit. Non tamen illa
tota &c. Nunc autor ſoluendo quodam tacitum dubium quod quæri poſſet, hanc quartam partem terræ
ab aquis diſcopertam ſub diuidit nobis ſub quodã modo generali climata manifeſtando, unde quia aliqs
poſſet dicere. Domine magiſter ego bene uideo & intelligo quomodo de totali maſſa terræ non hẽmus
niſi ipſius quartam partem ab aquis diſcopertam, unam.ſ.de illis quartis quæ ſunt uerſus partem ſepten/
trionalem ſecundum diuiſionem iam poſitam, Sed dicas mihi eſt ne iſta quarta ſm̃ ſe totã & quãlibet ſui
partem habitabilis .i. bone habitationis. Ad hoc reſpondens dicit ꝙ talis quarta non eſt ſecundum ſe to/
tam & quãlibet ſui partem habitabilis ſiue bone habitationis, unde alique partes quæ ſunt propinque æq
noctiali ſunt inhabitabiles ſeu praue habitationis propter nimiam caliditatem, & alique partes quæ ſunt
propinque polo mundi arctico ſunt inhabitabiles, ſiue male habitationis propter nimiam frigiditatem ut
habitum eſt ſupra. ¶ Et ulterius manifeſtando nobis climata & ipſorum numerum ſub quodãmodo ge/
nerali ſubdit ꝙ ſi nos intelligamus unum circulum in terra equidiſtantem circulo directe ſuppoſito æqui
noctiali diuidentem partes inhabitabiles, ſiue male habitationis propter nimium calorem a partibus ha/
bitabilibus ſiue bone habitationis, quæ ſunt uerſus polum mundi arcticum reſpectu ipſius circuli iam in/
tellecti, & ſi etiam intelligamus ex alia parte unum circulum æquidiſtantem a polo mundi arctico diuidẽ
tem partes ĩhabitabilis, ſiue male habitatiõis propter nimiam frigiditatẽ a partibus habitabilibus, ſiue bo
ne habitationis quæ ſunt uerſus æquinoctialem reſpectu ipſius circuli iam ultimo intellecti, & inter hos
duos circulos intelligamus ſex alios circulos æquinoctiali paralellos diuident iſti ſex circuli cum duobus
prioribus illam totam partem quartæ terræ ab aquis diſcoperte habilem pro habitatione, in ſeptem por/
tiones quæ ſeptem climata nominantur, & ita iſta pars terræ ſeptem climata in ſe includẽs, ſua ꝑte hĩtabi/
les ſiue bone habitationis eſt, & eſt interclusa inter duos circulos iam intellectos diuidentes partes habita/
bilis ſiue bone habitationis a partibus inhabitabilibus, ſiue male habitationis propter nimiam caliditatem
& propter nimiam frigiditatem. Deinde cum dicit. *Medium igitur &c.* Nunc autor magis particulariter
de climatibus determinando nobis oſtendit per quod cognoſcere habeamus principia media atq; fines cli
matum, & quomodo ab inuicem diſtinguantur propriis nominibus ipſa climata nominando & duo facit
quoniam primo facit hoc ſecundo uero ſe excuſat a determinatione quarundam partium terræ quæ ha/
bitate ſunt, & tamen ſub climate non computantur, ibi ſecũda. *Vltra autem &c.* Prima pars diuiditur in
ſeptem partes ſecundum numerum ſeptem climatum, ibi ſecũda. *Medium autem ſecundi climatis & cæ.*
ibi tertia. *Mediũ uero tertii climatis &c.* ibi quarta. *Mediũ aũt quarti climatis &c.* ibi quinta. *Mediũ
quinti climatis &c.* ibi ſexta. *Mediũ ſexti climatis &c.* ibi ſeptima & ultima. *Mediũ ſeptimi climatis &c.*
De iſtis ſeptem partibus inſimul ſine ulteriori diuiſione, & primo de prima dicit ꝙ medium primi clima/
tis eſt ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt.13.horarũ æqualium. Et ubi eleuatur polus mun
di arcticus ſupra horizontem.16.gradibus. ¶ Et hoc primum clima uocatur diameroes, principium uero
huius primi climatis eſt ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt.12.horarum &.3.quartorũ al
terius, uidelicet.M.45.& ubi eleuatur polus ſupra horizontem .12.gra.&.M.45.quæ ſunt tres quartæ alte
rius gradus. ¶ Finis autem iſtius primi climatis qui eſt etiam principium ſecundi, eſt ubi prolixitas maio/
ris diei artificialis totius anni eſt.13.horarum & quartæ partis alterius, & ubi eleuatur polus ſupra horizõ/
tem.20.gra.cum dimidio, ſed latitudo huius primi climatis eſt.440.miliariorum. ¶ De ſecunda uero
ꝑte dicit ꝙ mediũ ſecũdi climatis ẽ ubi ꝓlixitas maioris diei artificialis cũ dimidia, & ubi eleuat᷑ polus ſu/
pra orizõtẽ.24.gra.cũ quarta ꝑte alterius, ẽt hoc ſecundum clima noiatur diaſienes. ¶ Finis aũt huius ſe/
cundi climatis qui eſt etiam principium tertii eſt ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt.13.
horarum &.3.quartorum alterius, & ubi eleuatur polus ſupra orizontem.27.gra.cum dimidio, Et eſt lati
tudo huius ſecundi climatis.400.miliariorum. ¶ De tertia uero parte dicit ꝙ medium tertii climatis eſt
ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt.14.horarum & ubi eleuatur polus ſupra horizontem
30.gra.&.3.quartis cum dimidio alterius, Et uocatur hoc tertiũ clima dialexandros. Finis uero huius ter/
tii climatis qui eſt etiam principium quarti eſt ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt.14.
horarum, & quartæ partis alterius, & ubi eleuatur polus ſupra horizontem.33.gra.cum duobus tertiis, &
latitudo huius tertii climatis eſt.350.miliariorum. ¶ De quarta uero parte dicit ꝙ medium quarti clima
tis eſt ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt.14.horarum cum dimidia, Et ubi eleuat᷑ polua
ſupra horizon.36.gra.cum duobus quintis, & nominatur hoc quartum clima diarhodos, finis uero huiꝰ
quarti climatis quod eſt etiam principium quinti, eſt ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt
14.horarum & trium quartarum, Et ubi eleuatur polus ſupra horizontem.39.gra. Et latitudo huius quar
ti climatis eſt.300.miliariorum. ¶ De quinta uero parte dicit ꝙ medium quinti climatis eſt ubi prolixi/
tas maioris diei artificialis totius anni eſt.15.horarum & ubi eleuatur polus ſupra horizontem.41.grad.&
tertia parte alterius, & nominatur hoc quintum clima diaromes. Finis autem huius quinti climatis qđ eſt
etiam principium ſexti eſt ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt.15.horarum & quarte par/
tis alterius, & ubi eleuatur polus ſupra horizontem.43.gra. cum dimidio, latitudo autem huius quinti
climatis eſt.255.miliariorum. ¶ De ſexta uero parte dicit ꝙ medium ſexti climatis eſt ubi prolixitas ma/
ioris diei artificialis totius anni eſt.15.horarum cum dimidia, & ubi eleuatur polus ſupra orizontẽ.45.gra.

cum duobus quintis alterius,& nominatur hoc ſextum clima diaboriſtenes.Finis autem huius ſexti climatis qui eſt etiam principium ſeptimi eſt ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt.15.horarum & trium quartarum alterius,& ubi eleuatur polus ſupra horizontẽ.47.gra.cũ uno quarto alrerius & latitudo huius ſexti climatis eſt.255.miliariorum.℄ De ſeptima uero & ultima parte dicit ꝙ medium ſeptimi climatis eſt ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt.16.horarum & ubi eleuatur polus ſupra orizontem.48.gra.cum duobus tertiis,& nominatur hoc ſeptimũ clima diarifeos.Finis autem huius ſeptimi climatis eſt ubi prolixitas maioris diei artificialis totius anni eſt.16.horarum cum uno quarto, & ubi eleuatur polus ſupra orizontem.50.gra.cum dimidio & latitudo huius ſeptimi climatis eſt.185.miliariorum.℄ Pro intellectu omnium harum ſeptem partium notandum primo ꝙ quædam horum climatum denominant̃ a famoſioribus ciuitatibus in ipſis climatibus repertis quædam uero a quibuſdam aliis in illis climatibus maxime repertis ut uerbi gratia primum clima denominatur diameroes a meroe ciuitate in ipſo primo climate reperta.℄ Secundũ uero clima diaſienes nominatur a ſiene ciuitate ſub tropico cãcri exiſtente.Tertium autem clima dialexandros appellanir ab alexandria ciuitate in tali climate exiſtente.quam Alex.magnus ædificauit.℄ Quartũ uero clima diarhodos appellatur a rhodo ciuitate inſulana.℄ Quintum uero clima diaromes nuncupatur a roma ciuitate.℄ Sextum uero clima diaboriſtenes nominatur a uento boreali magis in tali climate regnãte uel melius boriſtenes eſt regio ſcytica ut dicit Remigius ſuper aſtrologia Martiani capelle.℄ Septimum uero clima diaripheos appellatur a ripheis montibus in quibus manet nix continua propter nimiam frigiditatem uel dicit̃ diaripheos ab hoc nomine riphe qđ idem ẽ quod bruma.℄ Notandum ſecundo ꝙ pro tanto autor deſignauit nobis principia media atque fines climatum per diuerſas eleuationes poli ſupra horizõtem & per diuerſitatem prolixiorum dierum artificialium totius anni,quoniam climata quanto ſunt magis ſeptentrionalia tanto eir pluribus gradibus eleuatur polus ſupra eorum horizontem ut dictum eſt & magis obliquatur eorum horizon,ex qua maiori & maiori obliquatione inſurgit maioritas arcuum dierum artificialium uerſus ſeptentrionem,& per conſequens maioritas prolixiorum dierum artificialium totius anni ut declaratum eſt ſupra.℄ Et hæc eſt ſecunda cauſa quare in ſecundo climate(ut habetur in litera)magis eleuatur polus quã in primo,& in rertio pluſq̃ in ſecundo & ſic ultra.℄ Hæc etiã eſt cauſa quare in ſecundo climate prolixiores dies artificiales totius anni ſunt maiores q̃ prolixiores dies artificiales totius anni in primo,& in tertio q̃ in ſecundo & ſic ultra.Item non ſolum iſto modo diuerſificant̃ climata inter ſe ſed etiam partes ipſorũ climatum ut principia media atq; fines,ut clare patet in litera.℄ Notandum tertio ꝙ inter ſeptem climata quoniam quartum in medio oĩum climatum collocat̃ & per conſequens obtinet medium totius partis terræ ab aquis diſcoperte,bone & temperate habitationis ideo temperatiſſimum eſſe dicitur,& in illo quarto climate ſituatus eſt damaſcus & hieruſalem & tota terra promiſſionis,& ideo bene & uere locutus eſt propheta dum dixit operatus eſt ſalutem in medio terræ habitabilis.i.bone & temperate habitationis, quia in hieruſalem operatus eſt ſiue ædificauit templum ſuum & propter hoc dictum prophetæ uolunt quidam fatui uerba prophetæ non bene intelligentes ꝙ hieruſalem ſit in medio mundi collocata, quod tamen uerum non eſt, eo ꝙ non undiq; equaliter diſtat ab oriente occidente & utroq; polorũ mundi,qđ tamen requiritur ad hoc ꝙ aliquis locus in medio mundi dicatur eſſe collocatus ſicut eſt de quadam ciuitate Arim nominata quæ ſub æquinoctiali ſituata eſt & per conſequens æqualiter diſtat a polis mundi & etiam præciſe in medio orientis & occidentis eſt collocata itaq; ipſius horizon tranſit per polos mundi & per contactum maris oceani cum terra ex parte orientis & occidentis & in hoc etiam quarto climate collocata eſt tota terra promiſſionis & uoluit dominus noſter ieſus chriſtus benedictus naſci pati atq; mori & cum hominibus humaniter conuerſari.℄ Notandum quarto & ulrimo ꝙ ſecundum quod apparet ex litera omnia iſta.7.climata non includuntur in plaga terræ ſuppoſita zone quæ eſt inter tropicum cancri & circulum arcticum,prout putant aliqui uolentes inſequi illud quod dixit autor ſuperius.ſ.ꝙ de plagis terræ ſolum duæ erant temperatæ illa ſcilicet quæ erat ſuppoſita zonæ exiſtenti inter tropicum cancri & circulum arcticum & illa quæ erat ſuppoſita zonæ exiſtenti inter tropicum capricorni & circulum antarcticum ſi non eſt ab quis ſubmerſa,immo illa pars terræ quæ diuiditur in ſeptem climata magnam recipit partem de plaga terræ torridæ zonæ ſuppoſita,intantum ꝙ medium ſecundi climatis quaſi ſub tropici cancri directe ponitur cum ibi quaſi tm̃ eleuetur polus ſeptentrionalis quantum diſtat tropicus cancri ab æquinoctiali,& ſic totum primum clima & medietas ſecundi ſub torrida zona collocat̃ & ſol bis in anno peruenit ad zenith capitum habitantium in huiuſmodi locis & diſtat principium primi climatis a circulo terræ directe æquinoctiali ſuppoſitæ per.892.ſtadia uerſus ſeptẽtrionem,nec peruenit etiam iſta pars terræ in ſeptem climata diuiſa uſq; ad locum terræ circulo arctico directe ſuppoſitum, ſed ad locum diſtantem a tali loco terræ circulo arctico directe ſuppoſito per.1126. ſtadia uerſus æquinoctialem, ſic ꝙ ut apparet maior eſt diſtantia finis climatum a circulo arctico q̃ ſit diſtantia principii climatum ab æquinoctiali,& cauſa huius fuit quoniam uoluerunt ſapientes potius ſumere de portione terræ in qua uiget prima qualitas actiua faciẽs pro uita quæ eſt caliditas q̃ de portione terræ in qua uiget alia prima qualitas actiua uitæ totaliter oppoſita,ſcilicet frigiditas,& licet caliditas quandoq; ſit diſproportionalis pro uita quando ſcilicet eſt exceſſiua & frigiditas aliquando ſit proportionalis pro uita.ſ.quando eſt tempe-

rata,cæteris tamen paribus,peior eſt frigidas q̃ caliditas cum caliditas abſolute ſit amica naturæ & frigidi
tas inimica naturæ quare autem unum clima ſit reliquo maius, immo a primo uſq; ad ultimum il/
la climata continue tendant minorando patebit in fine capituli.Deinde cum dicit. Vltra autem &c.nunc
autor excuſat ſe a determinatione quarundam habitationum extra climata exiſtentium,poſtea nobis oſtē
dit differentiam quæ eſt inter prolixiorem diem artificialem totius anni in principio primi climatis & p/
lixiorem diem totius anni in fine ſeptimi climatis.Item etiam differētiam quæ eſt inter eleuationem po/
li in principio primi climatis & eleuationem ipſius poli in fine ſeptimi climatis.ibi omnis itaq; &c.De pri
ma parte dicit ꝙ licet inter finem ſeptimi climatis & partem terræ ſuppoſitam polo arctico uel ſupple in/
ter principium primi climatis & partem terræ equinoctiali directe ſuppoſitam reperiantur multæ homi/
num habitationes & inſule,ille tamen partes non ſunt computadæ ſub aliquo climate quoniam ſunt pra
uæ habitationis propter ipſarum diſtemperiem ad caliditatem uel ad frigiditatem. Deinde cum dicit oīs
itaq; &c.Hic nobis oſtendit differentiam quæ eſt inter prolixiorem diem artificialē totius anni in pricipio
primi climatis & prolixiorē diē artificialē totius āni ī fine ſeptimi climatis,Itē drīam q̃ ē inter eleuationē
poli in principio primi climatis & eleuationē ipſius poli in fine ſeptimi climatis,deinde ex ꝓhabitis cōclu/
dit nobis unde ſumere hēamus latitudinē climatū cū hoc ēt nobis oſtendendo unde ſumere hēamus ipſo/
rum climatum longitudinem & quomodo etiam climata ſe excedunt in longitudine & latitudine ibi.ſic
igitur patet &c.De prima parte dicit ꝙ prolixior dies artificialis totius anni ī pric.pio primi climatis exce
ditur per tres horas cū dimidia a prolixiori die artificiali totius anni a fine ſeptimi climatis quod clariſſi/
me patet cum prolixior dies artificialis totius anni principium alterius climatis ſibi immediate exceda/
tur ab ipſo per dimidiam horam ut clare patet per ea quæ ſuperius in litera poſita ſunt & per tm̄ etiam
præciſe medium excedit medium & finis finem & ſic de ſingulis partibus climatum paria paribus ſemper
comparando. Item dicit autor ꝙ eleuatio poli mundi arctici in fine ſeptimi climatis excedit eleuatio/
nem ipſius poli in principio primi climatis per gra.38.ſed tamen ſuperaddit autor quandam partem uni/
us gradus cum in principio primi climatis eleuetur polus.12. gra.& tribus quartis alterius & in fine ſepti/
mi climatis eleuetur polus.50.gra. cum dimidio.Deinde cum dicit. Sic igitur patet &c.Nunc ex præha/
bitis concludit unde ſumere habeamus latitudinem climatum cum hoc etiam nobis oſtendendo un/
de ſumere habeamus ipſorum climatum longitudinem & quomodo etiam unum clima excedit aliud
uel exceditur ab alio in longitudine & latitudine dicens ꝙ ex præhabitis patet ꝙ latitudo uniuſcuiuſq; cli
matis eſt.a principio ipſius uerſus æquinoctialem uſq; in finem eiuſdem climatis uerſus polum mundi ar
cticum & patet etiam ex præhabitis ꝙ primum clima latius eſt ſecundo,& ſecūdum tertio & ſic ultra hoc
enim monſtratum eſt ſuperius per miliaria habitum eſt enim ſuperius per quot miliaria ſe extendit latitu
do primi climatis & per quot latitudo ſecundi & ſic ultra per quæ uerba autoris in litera habere poſſu/
mus quomō principia climatum ſumi debent uerſus æquinoctialem & fines uerſus polum mundi arcti
cum,Et ſubdit ꝙ longitudo climatum ſumitur ab oriente in occidentem per quandam lineam ductam
ab oriente in occidentem æquidiſtantem lineæ æquinoctiali.Et ulterius dicit ꝙ primum clima longius eſt
ſecundo & ſecundum tertio & ſic ultra quod contingit propter anguſtiam ſphæræ ut patebit in figura ſe
quenti.¶Et hæc omnia manifeſte apparent ex longo proceſſu declarationis omnium ſeptem clima/
tum quantum ad eorum principia media atq; terminos finales.Circa hanc partem notandum primo ꝙ
pro tanto primum clima eſt longius ſecundo,& ſecundum tertio & ſic ultra quoniam,ſi bene conſidera/
mus ſunt lineæ inter ſe æquidiſtantes ab æquinoctiali per quas ſeptem climata ab inuicem diſtinguntur.
¶Notandū ſecundo ꝙ pro tanto primū clima eſt latius ſecūdo & ſecundū tertio & ſic ultra qm̄ qn̄ ſit re/
ceſſus a prin.primi climatis uerſus polū mūdi arcticū anteq̄ orizon intm̄ declinet ab interſectiōe recta æq/
noctialis ꝙ uariet prolixiorē diē artificialē totius anni ab eo qđ eſt in principio ipſius primi climatis p me/
dietatē unius hore q̄ ē drīa ꝓlixiorꝫ dierꝫ artificialiū toti⁹ āni,nā a prin.uniuſcuiuſq; climatis ad principiū
alterius ſibi imediati (ut dictū eſt)multo magis capit̕ de itinere q̄ qū ſit receſſus a principio ſecundi clima/
tis uerſus polū mundi arcticū,in tm̄ ꝙ horizon tm̄ declinat ab interſectione recta ægnoctialis ꝙ uariat ꝓli
xiorem diē artificialē totius anni,ab eo qđ eſt a principio ipſius ſecūdi climatis per alterā medietatē unius
hore,& ſiſr de tertio reſpectu ſecūdi,& ſic ultra,& cā huius ē,qm̄ ī receſſu a pricipio primi climatis uerſus
polū mūdi arcticū cōtinue ad eq̄le itineris ſpaciū ſit maior & maior horizōtis ab īterſectiōe recta ægnoctia
lis declinatio,eo ꝙ cōtinue magis,& magis obliquat̕ ipſe horizon.Quare cōtingit ꝙ in ultimis climatib⁹
ad multo minus itineris ſpaciū ſit uariatio medietatis unius hore in diebus artificialibus prolixioribus to/
tius anni q̄ in primis climatibus cū prima climata quaſi in ſumitate totius ſphæræ reſpectu poloꝝ mundi
uideant̕ exiſtere,& quodāmodo ad quandā rectitudinē & planiciem declinare & ultima climata multum
decliuia exiſtere uideant̕ & quandā curuitatem & obliquitatē in ſe continere, ut clariſſime apperere pōt
cuilibet circa hoc ſubtiliter conſideranti ad æquale enim itineris ſpacium multo magis augentur arcus di/
urni in ultimis climatibus q̄ in primis ut apparet quanto magis appropinquat polo mundi arctico,Tanto
magis & magis breuiores ſunt & inter quaſlibet duas iſtarū linearū ſibi inuicem īmediatas unū ſeptē cli/
matū includat̕,ſeqt̕ ꝙ q̄to aliqđ clima uicinius eſt polo mūdi arctico, tanto breuius & breuius reperitur,
Item ēt ſequit̕ ꝙ principiū cuiuſlibet climatis lōgius ē medio,&mediū fine ut clariſſime patet ī hac figura.

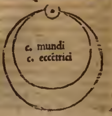


BART. ¶ Nota ꝙ climata dicuntur quaſi ſcalæ & gradus aſcendendi & deſcendendi per partem terræ habitatam, nam clima græce latine dicitur ſcala, nota ꝙ illud dia ꝙ apponitur huiuſmodi nominibus, non ſignificat de, ſed per, unde nihil aliud ſignificat dia romes, ꝗ per romam quaſi clima cuius medium tranſit per huiuſmodi terram & ciuitatem, nota etiam ꝙ quintum clima quandoꝗ uocatur dia helleſpontum, quia duplici nomine nominatur, ſextum quoꝗ quandoꝗ per pontum appellatur, Macro. ſic ait. Nunc igitur & illud attende, quod diximus, & intra tropicū in ea peruſta ꝑte quæ uicina eſt temperate, habitatiōem eſſe, nam ſyenæ ſub ipſo tropico eſt, Mœroe autem tribus millibus octingentis ſtadiis in peruſtam a ſyene introrſum recedit, & ab illa uſꝗ ad terram cinnamomi feracem ſunt ſtadia octingenta, Et per hæc omnia ſpacia peruſtæ, licet rari tamen uita fruantur habitantes, ſed ultra inde inacceſſum eſt propter nimium ſolis ardorem, idem quoꝗ infra ſic dicit. Nam quanto longior eſt tropicus circus ſeptentrionali circo, tanto zona uerticibus ꝗ lateribus anguſtior eſt, quia ſummitas eius in athazir extremi circuli breuitate contrahitur, deductio autem laterum longitudine tropici, ab utraꝗ parte diſtenditur, Deniꝗ ueteres omnem habitabilem noſtram extente clamidi ſimilem dixerunt, Boccatius ſic ait, Boriſtheus, Fluuius eſt ſcytarum, nomen in colis ſibi adiacentibus tribuens, & ex longinquo plurimum effluit, & ex incognito fonte, adeo ut per ſpacium itineris quadraginta dierum, & iuxta Boriſthenidem & Olbiam græca oppida cadit in euxinum, Riphei montes ſunt ſcythiæ in capite germaniæ, a perpetuo uentorum flatu nūcupati, a quibus tanais fluuius egreditur, ultra hos iacet ora quæ ſpectat ad oceanum aquilonarem, pars mundi a natura rerum damnata & denſa demerſa caligine.

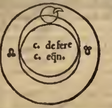
PROS. ¶ NOtandum ꝙ ſol &c. Hoc eſt quartū & ultimū capitulū huius tractatus, in quo autor (ut ſuperius in principio ſui tractatus ꝓmiſit) intēdit determinare de circulis & motibus planetarū & cauſis eclypſium, in cuius capituli proceſſu duo facit quī primo determinat de circulis & motibus planetaꝝ, ſecundo uero de cauſis eclypſium, ibi ſa. Cū aūt ſol & cæ. Prima iterū in duas, quoniā primo determinat de circulis & motibus ſolis, ſecūdo uero de circulis & motibus alioꝝ planetarum a ſole ibi ſecūdā. Quilibet autē planeta &c. Prima adhuc in duas, quonia: pri mo determinat de numero circuloꝝ ſolis, ſecūdo uero de motibus ipſius ibi. Solis autem &c. De prima parte dicit ꝙ ſol non habet niſi unicū circulū, per quem mouetur. i. quem ipſe deſcribit ſuo motu proprio in ſuperficie eclypticæ. i. ſub linea eclyptica & talis circulus eſt ecentricus. ¶ Circa hanc partem notandū primo ꝙ talis circulus eccētricus ē quidam circulus imaginatus ſub linea

¶ Capitulum quartum de circulis & motibus planetarum: & de cauſis eclypſium ſolis & lunæ.

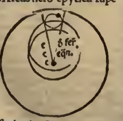
NOtandum ꝙ ſol habet unicum circulum: ꝑ quem mouetur in ſuperficie lineæ eclypticæ: & eſt ecc. Eccentricus quidem circulus dr̄ nō oīs circulus: ſed ſolū talis qui diuidens ſphærā in duas partes æquales: nō hēt cētrū ſuū cum centro terræ ſed extra. Pūctus aūt in eccē. q maxime accedit ad firmamētū appellatur aux: qđ iterptat̄ eleuatio. Pūctus uero oppoſitus q maxīe remotiōis eſt a firmamento dicit̄ oppoſitio augis. Solis aūt ab occidēte in orientē duo ſunt motus: quoꝝ unus eſt ei ꝓprius ī circulo ſuo eccē. quo



mouetur in oĩ die ac nocte. lx. minu. fere. Alius uero tardior: eſt motus ſphæræ ipſius ſupra polos a xis cir culi ſignoꝝ: & ẽ æqualis motui ſphæræ ſtellaꝝ fixa/ rũ. ſ. in. 100. annis gradu uno. ℂEx his itaq; duobus motibus colligiť curſus eius in circulo ſignoꝝ ab oc cidente in oriẽtẽ: p quẽ abſcindit circulũ ſignorũ in 365. diebus: & quarta unius diei fere: ꝑter rẽ modicá q̃ nullius ẽ ſenſibilitatis. ℂQuilibet aũt planeta tres hẽt circulos (præter ſolẽ). ſ. æquantẽ deferẽtẽ & epi cyclũ. Aequás quidẽ lunæ eſt circulus cõcẽtricus cũ terra: & ẽ in ſuperficie eclypticæ. Eius uero deferẽs eſt circulus eccẽtricus: nec ẽ in ſuperficie eclypticæ: imo una eius medietas declinat uerſus ſeptẽtrióem: altera uerſus auſtrũ. Et interſecat deferens æquantẽ in duobus locis. Et figura interſectionis appellať dra co: qm̃ lata eſt in medio & anguſtior uerſus fines. In terſectio igiť illa per quá moueť luna ab auſtro in aq lonẽ: appellať caput draconis. Reliqua uero interſe/ ctio per quá moueť a ſeptentrione in auſtrũ: dicitur cauda draconis. ℂDeferentes quidẽ & æquátes cu iuſlibet planetæ ſunt æquales. Et ſciendũ ꝙ tá defe/ rẽs q̃ æquás. Saturni: Iouis: Martis: Veneris: & Mer curii: ſunt eccentrici & extra ſuperficiem ecly/ pticæ: & tñ illi duo ſũt i eadẽ ſupficie. ℂQuili bet ẽt planeta præter ſo lem habet epicyclum.



ℂEt eſt epicyclus cir/ culus paruus per cuius circũferẽtiá deferť cor/ pus planetæ: & centrum epicycli ſemper deferť i cir cũferentia deferentis. Si igitur duæ lineæ ducãtur a centro terræ: ita ꝙ includant epicyclum alicuius pla netæ: una ex parte orientis: reliqua ex parte occiden tis: punctus cõtactus ex parte oriẽtis: dicitur ſtatio pri ma punctus uero cõtactus ex parte occidentis: diciť ſtatio ſecũda. Et qm̃ planeta eſt in alterutra illarũ ſta/ tionũ: dicitur ſtationarius. Arcus uero epycicli ſupe rior inter duas ſtationes interceptus: dicitur dire/ ctio: & quádo planeta ẽ in illo: tunc dr̃ directus. Arcus uero epycicli iſe rior iter duas ſtatiões in terceptus: dicitur retro/ gradatio: & planeta ibi exiſtẽs dr̃ retrogradus.

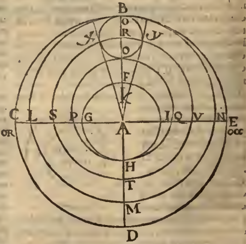


Lunæ aũt non aſſignatur ſtatio: directio uel retrogra datio. Vnde non dicitur luna ſtationaria: directa: uel retrograda: ꝑpter uelocitatẽ motus eius in epyciclo.

Sphæ.

ecliptica directe ſuppoſitus & imobilis (niſi q̃tum ad motum octauæ ſphæræ) quem ſol deſcribit motu ſuo proprio ſicuti & circulus æquinoctialis deſcriptus a ſole motu diurno dum ipſe ſol in primo puncto arietis uel in primo puncto libre reperiť. ℂNotandum ſecũdo ꝙ licet autor in toto proceſſu huius quarti capituli ꝓprie uti uideať iſto termi/ no circulus. ſ. pro ſupficie circulari, ut patet hic in lr̃a, dũ dicit ꝙ eccẽtricus ſolis eſt i ſupfi cie ecliptice & ẽt ut iferius patebit dũ de cir/ culis alioꝝ planetaꝝ faciet mentionẽ, tñ quia ꝓ nouitiis in hac arte melius ẽ uti illo termi no circulus in ꝓprie. ſ. pro linea quadá circu/ lari, eo ꝙ ſic capiendo illũ terminũ circulus melius intelligent ſentẽtiá textus prout mi/ hi uidetur, ideo in toto ꝓceſſu huius quarti capituli utar iſto termino circulus in ꝓprie. ſ. pro linea circulari ſiue circũferẽtia circuli ut ars eis facilior reddať, & iõ expoſui lr̃am tex tus in ſupficie ecliptice. Deinde cũ dicit. Ec/ centricus quidẽ &c. Nunc declarat q̃dá i ꝑte imediate ꝓcedenti tacta, & tria facit ſm ꝙ tria ſunt illa quæ ipſe declarat, ibi fa. Punctus aũt &c. Ibi tertia. Punctus uero &c. Dicens qm̃ in parte imediate ꝓcedenti facta eſt men/ tio de circulo eccentrico dicit declarando qd ſit circulus eccẽtric9, ꝙ circulus eccẽtricus dr̃ oĩs circulus & ſolũ talis q diuidens terrá i du as partes æquales nõ habet centrũ ſuũ cũ cen tro mũdi ſiue terre, ſed extra qř ſupple habet uná partem ſui magis firmamẽto aproximã tem & aliá partem a firmamẽto magis elõga tá, Et ſubdit ꝙ pũctus in iſto circulo eccentri co q maxime accedit ad firmamentũ appella tur aux cuius interꝑtatio ẽ maxima eleuatio poſtea dicit, ꝙ punctus in tali circulo eccẽtri co directe oppoſitus pũcto iá dicto q pũctus maxime remoueť a firmamẽto oppoſitũ au gis. i. maxime eleuationis appellať. ℂCirca hanc primá partẽ notandũ eſt, primo ꝙ circu lus eccentricus ꝓ tanto dr̃ diuidere terram in duo media ip̃m circulũ in ꝓprie ſumẽdo, qm̃ ſi imaginaremur ſuperficiẽ ipſius circuli ſiue illius linee circularis q̃ ſupficies proprie talis circulus dici hẽt, tunc talis ſupficies diuide/ ret totam terrá in duo media pũcta & hẽret centrum ſuũ extra centrum mundi. ℂNotá dum ſecũdo ꝙ autor hic nullam facit differẽ tiam inter centrũ grauitatis terre & centrum magnitudinis, imo uniuerſaliter ꝙ unum & idẽ centrũ ſit centrũ magnitudinis & centrũ grauitatis terre, & per cõſequẽs totius mũdi cum re uera unũ & idem ſit cẽtrũ grauitatis terræ & centrũ mundi. Sed qm̃ adhuc ꝑdicta & etiam ea q̃ ſequunť intelligi bene nõ poſ/ ſent abſq; figuratione quorundam circuloꝝ quádam figuram cõponentiũ, iõ ut ipſa me/ lius itelligantur figurabo hos cirticulos pro

intellectu iam dictoꝝ & etiam dicendoꝝ neceſſarios, q̄bus intellectis faciliter patebunt iā dicta & ēt dicēda cuilibet bene & ſubtiliter aduertēti. ¶ Hos ergo circulos deſcribendo primitus circa.A.centrū quod imaginet̄ eſſe centrū mundi lineet̄ unus circulus ad libitū in q̄titate, q ſit circulus. B.C.D.E.& diuidat̄ ipſe circulus in quattuor quartas æquales nō cōicantes per duas diametros ſe in.A.centro ad angulos rectos interſecantes q̄ due diametri ſint.B.A.D.&.C.A.E.& ſit.C.oriens uerſus partē ſiniſtrā.E. uero occidens uerſus partē dextrā.Itē lineet̄ circa ꝑdictū.A.centrū alter circulus minor circulo iā deſcripto taliter ꝙ inter primū & ſecundum circulum includat̄ ſpaciū notabile & ſit talis circulus.F.G.H.I.& tale ſpaciū interclu/ſum inter iam dictos duos circulos imaginet̄ ſphæra cuiuſcunq̄.7.planetaꝝ quā uolueris, poſtea in dia/metro.B.A.D.uerſus.B.ſignet̄ aliud centrū diſtinctū ab.A.q̄d centrū gr̄a exēpli ſit.K.circa quod.K.deſcribat̄ unus circulus ꝙ ſit circulus.B.L.M.N.cōtīgēs circulū.B.C.D.E.in puncto.B.Iterūq̄ circa.K.centrū deſcribat̄ alter circulus minor iā dicto circulo.B.L.M.N. q ſit circulus.O.P.H.Q.cōtingens circulū.F.G.H.I.in puncto.H.inter uero iſtos duos ultimos circulos circa.K.centrū deſcriptos deſcribat̄ alter circulus circa idē cētrū.K.qui ſit circulus.R.S.T.V.& ſit talis circulus directe in medio iam dictoꝝ duoꝝ ultimoꝝ circuloꝝ, circa.K.centrū deſcriptoꝝ ſic ꝙ per q̄tū diſtat circulus.R.S.T.V.a circulo.B.L.M.N.per tm̄ pcīſe diſtet a circulo.O.P.H.Q..& ſint talr̄ diſpoſiti ut in hac ſubſcripta figura deſignatur uidelicet.



Tota ergo hæc figura q̄ eſt ſupꝑficies interclūſa inter duos circulos extremales q ſunt.B.C.D.E.&.F.G.H.I. ut dictū ē intelligat̄ diuiſa in tres ſuperficies cōtiguas & nō cōtinuas quarū una ſit ſuperficies difformis interclūſa inter circulū B.C.D.E.& circulū.B.L.M.N. alia uero ſit ſuperficies uniformis incluſa īter circulū.B.L.M.N.et circulū.O.P.H.Q. tertia uero ſit ſuperficies difformis īterclūſa inter circulū.O.P.H.Q..& circulū F.G.H.I.Tunc ille tres dicte ſuperficies nobis deſignare hn̄t tres partes ab inuicem diſcontinuatas in ſphæris planetarū exiſtentes q̄ partes ad differentiā totius ſphæræ orbes noiant̄ ab aſtronomis Componit̄ nāq̄ unaqueq̄ ſphæra planetaꝝ ad minus ex tribus orbibus talr̄ diſpoſitis ſic ꝙ duo extremales difformes ſunt in eoꝝ ſpiſſitudinibus, & medius uniformis qui orbis medius orbis deferēs apꝑlatur, ut apparet in ſupraſcripta figura, iſta nāq̄ in plano alr̄ depigi nō pn̄t, ſed tu imaginari debes hos orbes ſe adinuicem ſphæralr̄ circūdare ſic ꝙ maior orbis mediū.ſ.deferentē & medius minorē ſphæralr̄ circundet, imaginet̄ igitur ad pn̄s ꝙ figura ꝑſcripta ſit ſphæra ſolis in tres orbes taliter diuiſa, & ī circulo.R.S.T.V.In medio deferentis lineato ſignet̄ unus punctus ubicunq̄ uolueris q punctus ſit punctus.R.gr̄a exempli circa quē punctū.R.deſcribat̄ unus circulus paruus cuius diameter ſit.B.R.O.linea menſurās deferentis ſpiſſitudinē inq̄tū corpus eſt uel latitudinē inq̄tū ſupꝑficies eſt, pro ut in plano depingit̄ & talis circulus paruus ſit circulus.B.X.O.Y.quē imaginari debes fore corpus ſolare nō a deferente diſcontinuatum ſed partē ipſius eſſe dempſiorē & opacā. ¶ His igit̄ ſic diſpoſitis & imaginatis, dico ꝙ qn̄ autor dicit ī lr̄a ꝙ ſol habet unicū circulū per quē mouet̄ in ſuperficie ecliptice ꝑ talem circulū intelligit quendā circulum īmobilem, niſi q̄tum ad motū octauæ ſphæræ imaginatū in medio orbis deferentis linee ecliptice directe ſuppoſitū quē uniformiter deſcribit centrū ſolis motu proprio ſicut eſt circulus, R.S.T.V.quē deſcriberet punctus.R.centrū corporis ſolaris ſi circa centrū.K.circūduceret̄ cōtinue ab ipſo æqualr̄ diſtādo & ſuā reuolutionē cōplendo, Eſt nāq̄ corpus ſolare quodā corpus ſphæricū luminoſum ab alio lumē nō recipiēs. Sed oībus aliis lumen tribuens in ſuo deferente ſituatū & ab ipſo nō diſcontinuatū, ſui deferētis pars dempſior & opaca exiſtens cuius diameter ſpiſſitudini ſiue latitudini ſui deferentis mō̄ dicto adequat̄. Dicitq̄ cōſequenter ēt autor ꝙ talis Circulus eſt centricus quod uerū eſt, eo ꝙ habet centrū ſuum extra centrū mūdi ut ſenſibiliter apparet in figura cum.A.centrū mundi &.K. centrum circuli iam dicti ſunt duo diſtincta centra patet etiā ꝙ una pars huius circuli magis appropinquat firmamento & a terra magis remouetur, & alia magis terræ appropinquat & a firmamento magis remouet̄, nam ex quo firmamentum undiq̄ ē terræ concentricum & hmōi circulus eſt terræ eccentricus neceſſariū eſt ꝙ pars huius circuli uerſus.K.cētrum eius ſituata magis a terra remoueatur & firmamento magis appropinquet & reliqua pars totaliter per op

poſitum ſe habeat, punctus ergo maxime a centro terræ remotus ſiue firmamẽto maxime appropinquãs in tali circulo dicitur aux uel Abſis ſiue maxima eleuatio ſicut eſt punctus.R.punctus uero maxime a firmamento remotus ſiue centro terræ ſiue centro mundi quod idem eſt maxime appropinquans, ſicut eſt punctus.T.dicit̃ oppoſitũ augis ſiue oppoſitũ maxime eleuationis.Deinde cũ dicit. Solis aũt &c. Nunc autor determinat de motibus ſolis.Deinde ex dictis motibus quodã unũ cõcludit,ibi. Ex his itaq; & cæ. Dicit ergo ꝙ ſol habet duos motus ab occidente in orientẽ quoꝝ unus eſt ei proprius in circulo ſuo eccentrico.i.reſpectu ſui circuli eccentrici imobilis niſi q̃tum ad motũ octauæ ſphæræ de quo parum ante mentio facta eſt,& mouet̃ omni die naturali reſpectu ipſius.60.minutis fere, ſiue uno gradu, quod idem eſt,& dicit fere,qm̃ non per tm̃ mouetur, ſed per aliquãtulũ minus, utpote.59.mi.&.8.ſecũdis, alius uero eſt motus ipſius ſolis ab occidente in orientem multũ tardior iam dicto.Et eſt æqualis motui ſtellarũ fixarum.ſ. in.100.annis uno gradu ſm ſniam Ptolæmei & ſuoꝝ ſequatium,Et ſubdit ꝙ ex his duobus motibus in ſimul cõplicatis colligitur curſus ipſius ſolis in circulo ſignoꝝ ab occidente in orientẽ per quem motũ abſcindit ſigniferũ.i. circuit totum zodiacum in.365.diebus,& ſex horis præter rem modicã, quæ nullius ẽ ſenſibilitatis, quia.ſ.in.365.diebus.5.horis.49.minu.& .16.ſecundis ſm opinionem Alfonſi Regis quam reputo ueriorem.❡ Circa has duas partes notandũ ꝙ orbis medius ſuper aſſignatus qui orbis deferẽs appellatur uniformiter mouet̃,ab una intelligentia ſibi appropriata, circa centrũ ꝓprium omni die naturali ab occidente in orientem per quantitatẽ primi motus ſolis iam ſuperius aſſignatã,& per cõſequens etiam ſol tali uelocitate mouet̃ cum ſit pars denſior & opaca ipſius deferentis atq; ſecum continuata.

❡ Duo uero orbes difformes extremales ſuperius etiã aſſignati mouent̃ æqualiter & uniformiter raptu motus octauæ ſphæræ ẽt ab occidente in orientem, eundem reſpectũ ad inuicem ſemper obſeruãtes, & eſt hic motus per q̃titatẽ ſecũdi motus ſolis ab occidente in orientẽ, iam ſuperius aſſignatum,& iſti duo orbes difformes iſto ſuo motu ab occidente in orientem trahunt ſecum orbem mediũ.ſ.deferentem, & per conſequens ſolem q̃bus duobus motibus inſimul cõplicatis inſurgit motus ſolis per quẽ motũ abſcindit zodiacum in.365.diebus.5.ho.49.mi.&.16.ſecũdis prout dictũ eſt.❡ Colligere ergo potes ex parte iſta, & primo capitulo huius tractatus, quõ ſol tres habet motus unum.ſ.qui eſt ab oriente in occidentem motũ diurnum appellatũ quo motu mouet̃ raptu primi mobilis.❡ Alium uero ab occidente in orientem raptu firmamenti & duoꝝ ſuoꝝ orbium difformiũ, tertiũ aũt iterum ab occidente in orientem & raptu ſui orbis deferentis in quo fixus & ſituatus eſt, quartũ uero ſuperaddunt aliqui qui motus acceſſus & receſſus appellatur quo motu ẽt raptu firmamenti & ſuoꝝ duoꝝ orbium difformiũ ſic ducitur.Deinde cum dicit. Quilibet aũt planetaꝝ &c.Nunc determinat de circulis & motibus alioꝝ planetarũ a ſole,& duo facit, quoniã primo enumerat circulos imaginandos in motibus ipſorũ planetarũ alioꝝ a ſole, ſecũdo uero unũquẽq; illorum circuloꝝ declarat,ibi ſa. Equans quidam &c. De prima parte dicit ꝙ q̃libet planeta (præter ſolẽ) hẽt tres circulos quoꝝ unus noĩatur circulus æquans, ſecũdus uero circulus deferens & tertius epiciclus.

Deinde cum dicit. Equans quidẽ &c. Nunc declarat unũquẽq; iam dictorũ circuloꝝ & tria facit, quoniam primo declarat primũ ſecũdo ſecundũ,& tertio tertiũ, ibi ſa. Eius uero deferens &c. ibi tertia. Quilibet aũt pl'a &c. De prima parte (limitando ſe ſolũ ad æquantẽ lunæ) dicit ꝙ æquans eſt quidam circulus imaginatus terræ cõcentricus.i.hñs idem centrũ cum centro terræ ſiue cũ centro mundi & imaginandus ẽ talis circulus directe ſub eclyptica.Deinde cũ dicit. Eius uero deferens &c.Nũc autor ſe adhuc ſolũ ad lunã limitando declarat quid ſit circulus deferens lunæ.Deinde cõparat oẽs circulos æquantes planetarũ ſuis deferentibus,ibi. Deferens quidem &c.Prima iterũ in duas qm̃ primo facit qđ dictum eſt.Secundo uero declarat q̃dam neceſſaria pro noticia eclypſiũ habenda, ibi ſecunda. Et interſecat &c. De prima parte dicit ꝙ circulus deferens lunæ eſt quidã circulus imaginatus terræ eccẽtricus & nõ directe ſub eclyptica ſituatus, imo ab ipſa interſecatus cuius circuli una medietas ꝓpter hanc interſecationem declinat ab eclyptica uerſus ſeptentrionẽ & alia uerſus auſtrũ.❡ Circa hanc partẽ notandum primo ꝙ ex parte iſta & parte immediatẽ ꝓcedenti colligere potes differentiã inter æquantem lunæ & ſuum deferentẽ, prima nãq; differentia eſt, qm̃ æquans eſt, terræ concentricus & deferens eccentricus, ſecunda uero differentia eſt, qm̃ æquans ẽ directe ſub eclyptica imaginatus & deferens nõ, imo eſt ab ipſa eclyptica interſecatus.❡ Notandũ ſecundo ꝙ licet autor hic ſolũ diffiniat deferentem lunæ, hæc tamẽ diffinitio deferentis cõpetit etiã deferẽtib' alioꝝ planetarũ, ſed pro tanto hic ſolũ facit mentionem de æquante & deferente lunæ, qñ æquãs lunæ alio modo imaginatur ſituatus in ſphæra lunæ q̃ imaginent̃ æquantes alioꝝ planetarũ ſituari in ſuis ſphæris, & ẽt quia æquans lunæ aliter ſe habet reſpectu ſui deferentis q̃ ſe habeant æquantes alioꝝ planetarum reſpectu ſuoꝝ deferentium ut uidebit̃ infra.Deinde cum dicit. Et interſecat &c.Nunc declarat quædam neceſſaria pro noticia eclypſium habenda, dicens ꝙ iſti duo circuli lunæ iam ſupradicti.ſ.æquans & deferens interſecant ſeſe in duobus locis oppoſitis,& figura talis interſecatiõis uocat̃ draco, qm̃ lata eſt in medio & anguſta ſiue ſtricta circa fines.ſ.in interſecationibus, ſicut ſunt dracones & illæ interſecationes ſemper ſunt ſub eclyptica,& uocant̃ caput & cauda draconis.Et ut det nobis autor modum cognoſcendi caput a cauda ſubdit ꝙ illa interſecatio uocatur caput draconis per quã tranſit luna, quando mouetur ab auſtro in aquilonem.i.a meridie in ſeptentrionẽ, Alia uero interſecatio iſti directe oppoſita illa.ſ.per quam tranſit luna

quãdo mouet᷑ a ſeptentrione in auſtrum .i. a ſeptentrione in meridiem uocatur cauda draconis, Et ut iſta melius intelligantur uolo ꝙ circa .A. centrum mundi in figura ſuperius deſcripta deſcribatur unus circulus æqualis circulo .R.S.T.V. qui intelligat᷑ directe ſuppoſitus eclyptice & de rubeo deſcribatur ut ab aliis cognoſcatur & talis circulus aſſignabitur ꝑ æquante lunæ & cũ iſti duo circuli .ſ. circulus .R.S.T.V. & circulus rubeus ſint adinuicem æquales & ſuper diuerſis centris in eadem diametro exiſtentibus fabricati neceſſario ſe interſecabunt in duobus punctis quoꝝ unus gratia exempli ſit prope .S. & ſit .Z. & alter prope .V. & ſit .Z. Tunc iſtis ſic imaginatis dico ꝙ circulus rubeus dicitur æquans lunæ eſt, nãq; mundo concentricus, qm̃ idem eſt centrum ipſius & centrũ mundi .ſ. A. & eſt æqualis in magnitudine cum deferente lunæ .ſ. cum circulo .R.S.T.V. & ut apparet iſti duo circuli interſecãt ſeſe in duobus punctis que ſunt .Z. Et una illarum duarũ interſecationũ uocat᷑ caput draconis & alia uocat᷑ cauda draconis, qm̃ ſi bene cõſideramus ex duobus arcubus ſiue medietatibus ſuperioribus horũ duoꝝ circulorum ſeſe interſecãtium, Et ſimiliter ex duobus arcubus ſiue medietatibus inferioribus ipſoꝝ cauſant᷑ due figure, quæ habent latitudinẽ in medio & ſtricturã in capitibus .ſ. in duabus interſecationibus quæ ſunt .Z. Et, ut apparet in figura ſupraſcripta, & qm̃ quãdo luna tranſit a meridie in ſeptentrionẽ motu proprio qui eſt ab oriente in occidentem trãſit per interſecationẽ q̃ ẽ .Z. hinc eſt ꝙ talis interſecatio .Z. caput draconis noiat᷑, & qm̃ qñ luna motu proprio trãſit a ſeptẽtriõe i meridiẽ trãſit ꝑ interſecationẽ, & hinc eſt ꝙ talis interſecatio cauda draconis nũcupat᷑; Deide cum dicit. Deferens quidem &c. Nunc autor cõparat omnes æquantes planetarũ ſuis deferentibus, & duo facit qm̃ primo cõparat ipſos in eoꝝ quantitate, ſecũdo uerõ in ſuis ſitibus, ibi ſecũda. Et ſciẽdũ &c. De iſtis ambabus partibus inſimul, & primo de prima dicit ꝙ quilibet æquans adequatur deferenti illius ꝑſe cuius æquans eſſe dicit᷑. ¶ De ſecũda uero parte determinando inſimul de æquantibus & deferentibus oium planetarũ aliorũ a luminaribus quantũ ad ſitum dicit, ꝙ licet ſupple æquans lunæ ſit terræ concentricus & directe ſuppoſitus lineæ eclypticæ ut ſupradictum eſt, Equãtes tñ aliorũ planetarũ a luminaribus ſunt terræ eccentrici & extra eclypticam ſituati ipſam eclypticã in duobus pũctis interſecantes & ſunt etiã æquantes & deferentes horũ .5. planetarũ aliorũ a luminaribus ſub eadem linea circulari ſituati. Ita ꝙ una & eadem linea recta ueniens a centro mundi uſq; ad ſphæram ultimam & interſecans alterũ hoꝝ duorũ circuloꝝ .ſ. deferentis & æquantis interſecabit etiam reliquum. ¶ Circa hanc partem notandum primo ꝙ ex his quæ dicta ſunt colligere potes triplicem eſſe differentiam inter æquantem lunæ ex una parte & oẽs æquantes alioꝝ .5. planetarũ a luminaribus ex alia parte, prima nãq; differentia eſt, qm̃ æquans lunæ ẽ mũdo concentricus, oẽs uero æquantes alioꝝ .5. planetarũ a luminaribus ſunt mundo eccentrici. Secũda uero differentia eſt quoniã æquans lunæ directe ſub eclyptica collocatus; nullus uero æquans aliorũ quinq; planetarũ a luminaribus ſub eclyptica collocat᷑, ſed extra & ipſam interſecat. Tertia aũt differentia eſt, quoniã æquans lunæ & ſuus deferens non ſunt collocati ſub eadem linea circulari cum unus ſit ſub eclyptica & alter extra eclypticam ſituatus ut dictum eſt, omnes uero æquantes aliorũ quinq; planetarũ a luminaribus bene ſituati ſunt ſub una & eadem linea circulari cum ſuis deferentibus; Colligere potes etiã ex dictis ꝙ quilibet deferens alioꝝ quinq; planetarum a luminaribus eſt etiam ſituatus extra eclypticam, & non ſub eclyptica, quoniam ex quo quilibet æquans ẽ extra eclypticam & ſub una & eadem linea circulari cum ſuo deferente collocatus ut dictum eſt in litera, neceſſario quilibet deferens ipſoꝝ ẽt extra eclypticã erit ſituatus; ¶ Nom ſecũdo ꝙ pro tanto qlibet circulus æquans uocat᷑ æquans, qm̃ pla cuius æqñs eſſe dr̃ reſpectu ſui æquantis uniformiter mouet᷑ ſic ꝙ in tꝑibus eq̃libus æqualis deſcribit arcus de ipſo æquante, & æquales angulos circa centrũ ipſius æquãtis q̃ ꝑꝑ dicere poſſumus ꝙ ẽt in ſphæra ſolis imaginari poſſumus æquãtẽ q erit idẽ circulus cũ ſuo deferente iam ꝙ ipſe ſol uniformiter mouetur reſpectu circũferentie ſui deferentis atq; centri eius, ſic ergo quilibet circulus æquans dicitur æquans, quoniam æquat motum illius planete cuius dicitur eſſe æquans ut iam dictum eſt. ¶ Notandum tertio & ultimo ꝙ omnes deferentes de quibus in litera fit mentio ſunt circuli imaginati directe in medio ſuorum orbium deferentium qui circuli deferentes ſignati ſunt in figura per circulum .R.S.T.V. ut ſuperius uiſum eſt, Sed differunt in hoc quoniam circuli deferentes trium ſuperiorũ .ſ. Saturni Iouis & Martis & etiam deferẽtes Solis & Veneris imaginantur imobiles, niſi quantum ad motum octauæ ſphæræ uerſus orientẽ. Sed circuli deferentes lunæ & mercurii ſenſibiliter moueri imaginantur uerſus occidentem, quoniam circulus deferens lunæ mouetur omni die naturali uerſus occidentẽ .xi. gradibus & circulus deferens mercurii mouetur omni die naturali uerſus occidẽtẽ per unum gradum fere. Deinde cum dicit. Quilibet autem planeta &c. Nunc declarat tertium circulum in ordine trium circulorum ſuperius nominatorum, ſcilicet epicyclum & tria facit, quoniam primo facit hoc, ſecundo uero nobis oſtendit, quomodo diuerſe partes ipſius epycicli diuerſis nominibus habeant nominari, tertio uero nobis oſtendit quomodo etiam denominentur planetæ, quando in illis partibus ſuorum epiciclorum reperiuntur, ibi ſecunda. Si igitur duæ lineæ &c. Ibi tertia, & quando planeta &c. De prima parte dicit ꝙ quilibet planeta (præter ſolem) habet epyciclum & declarans quid ſit iſte epiciclus limitando ſe ſolum ad epiciclum lunæ ſubdit ꝙ epiciclus lunæ eſt circulus paruus per cuius circuli circũferentiam defertur corpus lunæ, & centrum ipſius epicicli ſemper defertur in circũferentia deferentis, & eodem modo dicere potes, de quolibet epiciclo cuiuſcũq; planetę ꝙ ſuus epiciclus eſt circulus

paruus per cuius circuli circūferentiam defertur corpus tale planetæ cuius epyciclus eſſe dicitur & cētrum ipſius epycicli ſemper defertur in circunferentia deferentis illius planetæ, cuius dicitur eſſe epyciclus. Deinde cum dicit. Si igitur due linee &c. Núc autor nobis oñdit, quo mō diuerſe partes epyciclorum diuerſis nominibus hñt nominari dicens ꝙ ſi due linee ducantur a centro terræ ſiue mundi, ita ꝙ includant inter ſe epyciclum & una contangat epyciclū ex parte orientis, & alia ex parte occidentis, tunc illa duo loca duorum contactuum ſtationes nominantur & punctus in quo una linearum iam dictarum contangit epyciclū ex parte orientis uocatur ſtatio prima punctus uero in quo altera linearum contangit epyciclum ex parte occidentis uocatur ſtatio ſecunda. Deinde cum dicit. Et quando planeta &c. Nunc oſtendit quomodo denominantur planete, quando in aliqua dictorum punctorum reperiuntur, cum hoc etiam nobis oſtēdendo quomodo etiam denominātur alique alie partes ipſorum epyciclorum, & etiam planete quando in illis partibus reperiuntur. Deinde remouet lunam ab huiuſmodi appellationibus alias ſibi aſſignando denominationes, ibi. Lunæ autem &c. De prima parte dicit ꝙ quando aliquis planetarum aliorum a luminaribus reperitur in aliquo punctorum, iam dictorum quæ puncta ſtationes nominantur, tunc appellatur ſtationarius prima ſcilicet uel ſecunda ſtatione ſecūdum ꝙ planeta in primo uel ſecundo pūcto reperitur, Et ſubdit ꝙ arcus ſuperior epycicli q eſt inter duas ſtationes dicitur directio, & quando aliquis dictoꝝ planetarum in tali arcu reperitur dicitur directus, Arcus uero inferior epycicli qui eſt etiam inter duas ſtationes dicitur retrogradatio, & quando aliquis dictorum planetarum in tali arcu reperitur dicitur retrogradus. Deinde cum dicit. Lunæ autem &c. Nunc remouet lunam ab appellationibus iam dictis ſibi alias denominationes adiungendo, & dicit ꝙ licet luna etiam habeat epyciclum uti & alii planete præter ſolem in quo epyciclo etiam aſſignare poſſumus duo puncta duorum contactuū a duobus lineis iam dictis & arcum ſuperiorem & inferiorem inter duo puncta iam dicta interclusos, ſicut in aliis planetis epyciclum habentibus, ipſa tamen luna non dicitur ſtationaria, nec directa, nec retrograda, ſicut alii planete epyciclū habentes, Sed bene dicitur uelox & tarda curſu, uelox quando eſt in arcu inferiori ſui epycicli, & tarda quādo eſt in arcu ſuperiori, & hoc eſt propter uelocitatem ſui motus in epyciclo .i. quia uelocius mouetur epyciclus lunæ in ipſius deferente q̄ corpus ipſius lunæ in circūferentia ſui epycicli, cuius oppoſitum reperit̄ in aliis planetis epyciclum habentibus, & ideo recte & bene denominantur, aliquando ſtationarii, aliquando directi, & aliquando retrogradi, quæ omnia inferius melius declarabuntur, & iſte eſt unus modus exponēdi literam. ¶ Alio uero modo ſic exponitur litera propter uelocitatem ſui motus in epiciclo .i. quia ipſa luna multum uelociter mouetur in circūferentia ſui epicicli reſpectu aliorum planetarum epiciclum habentium, quoniam ubi alii planete epiciclum habentes circuunt ſuum epiciclum fere in uno anno ſolari, luna circuit ſuum fere in uno menſe, & iſte eſt alius modus exponendi literam, ſed primus modus magis mihi placet propter cauſam inferius dicendam. Circa totam literam quæ incipit ibi. Quilibet autem planeta præter ſolem habet epiciclum: & finitur ad partem de eclypſibus quæ incipit, ibi. Cum autem ſol &c.

¶ Eſt notandum primo ꝙ ut prædicta litera bene intelligatur, uolo ꝙ paruus circulus, ſcilicet. B.X.O.Y. cuius centrum eſt. R. in orbe deferente collocatus & qui prius pro corpore ſolari accipiebatur, nūc accipiatur pro epiciclo lunæ uel alterius planete epiciclum habentis & in circūferentia ipſius epicicli ſignet̄ punctus rubeus qui locum planete obtinebit in epiciclo, deinde imaginentur linee due recte ducte a cētro mūdi .ſ. A. contingentes epiciclum in duabus diuerſis partibus una .ſ. in parte dextra & alia in parte ſiniſtra, & ſint puncta iſtorum contactuum. X. Y. ut patet in figura ſuperius deſcripta, tunc iſtis ſic imaginatis dico ꝙ duo pūcta in epiciclo .ſ. X. Y. quæ ſunt duo puncta duorum contactuum duarum linearum rectarum a centro mundi .ſ. A. uenientium cum epiciclo ipſum epiciclum intra ſe includentium dicuntur due ſtationes, & contactus qui eſt uerſus orientē .ſ. X. dicitur ſtatio prima contactus uero qui eſt uerſus occidētē .ſ. Y. dicitur ſtatio ſecunda, Arcus aūt epicicli ſuperior inter duas ſtationes ſituatus .ſ. arcus. X. B. Y. dr̄ directio, ſiue arcus directionis, arcus autem epicicli inferior inter duas ſtationes colocatus .ſ. arcus. X. O. Y. dicitur retrogradatio ſiue arcus retrogradationis. ¶ Notandum ſecundo ꝙ licet epiciclus pro ut in plano depingitur intelligatur ſicut circulus, epiciclus tamen realiter ē quodam corpus ſphæricum perſpicuum in concauitate quadam deferentis ſibi adequata in continentia collocatum, & ab ipſo deferente diſcontinuatum motum, circa centrum proprium ad intra dictam concauitatem habens ſibi deputatum & in parte ſua circūferentiali partem habens dempſam & opacam quæ ſtella erratica ſiue planeta nuncupatur, uti eſt de puncto rubeo in circūferentia ipſius epicicli ſignato, Et dicitur epiciclus ab epi. quod eſt ſupra & circulus quaſi ſuperior circulus, qm̄ in ſuperiori parte, & non circa centrum mundi collocatus, puncta uero in circūferētia epicicli deſignata .ſ. B. X. O. Y. (ſi uolumus) imaginari poſſumus, eſſe in concauitate continente epiciclū, & nō in ipſo epiciclo, & per ſimile illa linea circularis q̄ in plano pro epiciclo accipitur ſic imaginari pōt (& erit melius) propter motum continuum epicicli circularem circa ſuum proprium centrum. ¶ Notandū tertio ꝙ differētia eſt inter lunam ex una parte & alios quinq; planetas epiciclos habentes ex alia parte, & hoc quantum ad eorum motus in ſuis epiciclis, quoniam luna in arcu ſuperiori ſui epicicli intercepto inter duas ſtationes mouetur ab oriente in occidentē, ſcilicet ab. X. in. B. & a. B. in. Y. in inferiori uero parte mouet̄ ecōtra .ſ. ab occi. in orientē, ut ab. Y. in. O. & ab. O. in. X. Alii uero plāe mouent̄ ꝑ oppoſitū, qm̄ in ſuperiori parte ſuorum epiciclorum mouent̄ ab occidente in orientē, ut ab. Y. in. B. &. B. in. X. in. O. & ab. O. in. Y.

& ſic perpendere potes quomodo planeta q io circũferentia ſui epicicli collocatus eſt quandoq; eſt in pũcto.X.quandoq; in.B.quãdoq; in.Y.& quãdoq; in.O.& quandoq; in aliis punctis intermediis hæc puncta imaginãdo eſſe in cõcauitate deferẽtis epiciclũ cõtinente,& nõ in ipſo epiciclo,qm̃ tunc planeta non poſſet eſſe in illis diuerſis punctis epicicli ſucceſſiue,aut ſi poſſet eſſe hoc eſſe oporteret quia ipſe planeta de ꝑ ſe mouetur epiciclum ſcindẽdo quod nõ eſt dicendum cum non detur fractio ſupercęleſtium. ¶ Notandũ quarto ꝙ quando aliquis planeta mouet̃ motu ſibi ꝓprio qui eſt ab occidẽte in orientem ut habitũ ẽ ſupra in.2.capitulo.Tunc dicitur eſſe directus,eo ꝙ tunc habet motũ ſibi ꝓprium atq; ſibi directum,quando uero mouet̃ ꝑ oppoſitum.ſ.ab oriente in occidentẽ ſolũ,tũc dicitur eſſe retrogradus,eo ꝙ habet motũ ſibi retrogradum ad illũ quem proprie habere deberet rõne ſui deferentis,quando uero moueri non uidet̃ uerſus aliquam duarũ differentiarũ qm̃ nec uerſus orientẽ nec uerſus occidentẽ,tũc dicitur eſſe ſtationarius,quoniam quodãmodo ibi ſtare uidetur,& nõ moueri & loquor hic(nõ de motu diurno planete) ſed de motu ipſius ad orientem uel ad occidentẽ reſpectu alterius ſtellæ fixe. ¶ Notandũ quinto ꝙ epiciclus lunæ circa centrũ ſuum ꝓprium tardius mouet̃ q̃ moueatur ſuus deferens ab occidente in oriẽte,& ꝑ oppoſitũ ſe habent tres planete ſuperiores.ſ.ſaturnus iuppiter & mars & ꝑ ſimile mercurius,qm̃ uelocius mouerent̃ eoꝝ epicicli circa cẽtra ſua ꝓpria q̃ deferentes eoꝝ ab occidente in orientẽ,q̃re cõtingit aliquãdo hos quatuor planetas moueri motu retrogrado,uidelicet quãdo reperiunt̃ in inferioribus ptibus ſuoꝝ epicicloꝝ.Nã qm̃ tunc mouent̃ motu q eſt ab oriẽte in occidẽte in circũferentiis ſuoꝝ epiciclorũ,& ſunt tales motus ueIociores q̃ motus ſuorũ deferẽtium potentiores ſunt motus epiciclorũ circa cẽtra ſua ꝓpria ducere hos planetas uerſus partem occidentalem reſpectu alicuius ſtellæ fixæ ut dictum q̃ ſint deferentes eorũ inducendo ipſos uerſus partẽ orientalem,quare tunc retrogradi efficiuntur,& aliquando cõtingit hos planetas ſupradictos moueri motu ſibi directo,ut quando reperiũtur in partibus ſuperioribus ſuorũ epiciclorũ,quoniã tuoc ambo motus tam epiciclorũ circa centra ſua propria q̃ ſuorũ deferentium ſunt ad eãdẽ ptẽ.ſ.ad orientẽ,& aliquado cõtingit ipſos ſtare,ut quãdo reperiuntur in altera duarum ſtationum,quoniam tunc nõ uidentur moueri uerſus aliquam duarum differentiarum,quoniam nec uerſus orientẽ nec uerſus occidentẽ,ſemper reſpectu alicuius ſtellæ fixæ. ¶ Luna uero quomã uidet̃ hẽre motũ ſuũ ꝓpriũ cõtinue ad orientẽ reſpectu ſtellarũ fixarũ licet aliquãdo tardũ ut in pte ſuperiori ſui epicicli circa cẽtrũ eius ꝓpriũ in hac pte ſuperiori ad cõtrariũ motus ſui deferentis,quare tunc tardatur in eius curſu & aliquãdo uelocẽ ut in parte inferiori ſui epicicli,quoniã tunc ambo motus tam deferẽtis q̃ epicicli i hac parte inferiori circa centrũ ſuum ꝓprium ſunt ad eandem partem.ſ.ad orientẽ,quare tunc uelocitatur in eius curſu,& nunq̃ ipſa luna ſtare uidetur reſpectu alicuius ſtelle fixæ uel erratice pro tanto nunq̃ dicit̃ luna directa nec retrograda nec ſtationaria ſicut alii planete epiciclum habeotes,ſed bene dicitur uelox uel tarda cum ſemper motus eius proprius ſit ad orientem,dato ꝙ aliquando tardus & aliquãdo uelox,ut iã dictum eſt. ¶ Scias tamen ꝙ alii planete epiciclum habentes etiam denominari poſſunt ueloces & tardi ſicut luna,ueloces quando ſunt directi,tardi autem quando ſunt retrogradi. ¶ Venus uero licet tardius moueatur in circũferentia ſui epicicli q̃ centrum epicicli in circũferentia ſui deferentis,propter tamen intenſam magnitudinem ſui epicicli aliquando motum habet retrogradum & aliquando directum,& aliquando equalem reſpectu ſtellarum fixarum,quare denominatur etiam ipſa aliquando retrograda & aliquãdo directa & aliquãdo equalis ſiue ſtationaria. ¶ Notandũ ſexto ꝙ ſicut indeferente & in quolibet alio circulo terrã circũdante ipſi terræ in eccẽtrico reperitur aux & oppoſitum augis,ita in quolibet epiciclo reperitur aux & oppoſitũ augis.Vnde pũctus in epiciclo maxime remotus a terra dicitur aux ſicut in figura eſt pũctus.B.& punctus epicicli maxime terræ appropinquans dicitur oppoſitum augis ſicut in figura eſt punctus.O. ¶ Notandum ſeptimo & ultimo ꝙ notanter autor multo magis ſe uertit ad luminaria q̃ ad alios planetas,in declarando motus & circulos planetarum,quoniam in hoc ultimo capitulo principalis intentio ipſius autoris eſt determinare de cauſis eclipſium luminarium,& quoniam hoc bene declarari non poſſet,niſi prius haberetur notitia motuum & circulorũ luminarium.Ideo multo magis determinauit de circulis & motibus luminarium q̃ aliorum planetarum,tamen ut promiſſum factum per ipſum met autorem in principio huius tractatus ſeruaret,de circulis & motibus aliorum planetarum aliqualem fecit mentionem,ut apparet in litera dato ꝙ nihil iuuamenti præſtet ad intelligendum cauſas eclipſium luminarum.

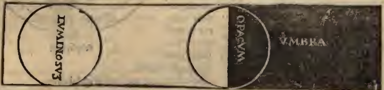
CVM AVTEM ſol &c. Iſta eſt ſecunda pa principalis huius quarti capituli in qua autor determinat de cauſis eclipſiũ luminariũ. Deinde cõparat eclipſes amborum luminarium adinuicẽ ibi.(Notandum ꝙ quando eſt eclipſis &c.)Sed in primis io iſto ſuo ꝓceſſu determinat de cauſa eclipſis lunaris,ſecundo uero de cauſa eclipſis ſolaris ibi.(Cũ autem luna &c.)Pria adhuc in duas,qm̃ prio ꝓponit & declarat q̃dã facĩetia ꝑ intellectu huius ecli

¶ De cauſis eclipſium.

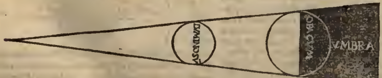
CVm autem ſol ſit maior terra : neceſſe eſt ꝙ medietas ſphæræ terræ ad min⁹ a ſole ſemper illuminetur:& umbra terræ extenſa in aere rotũdalis:minuatur i rotũditate : donec deficiat in ſuperficie circuli ſignorum inſeparabilis a nadir ſolis.Eſt aũt nadir ſolis:pũctus directe oppoſitus ſoli in firmamẽto.Vnde cũ in plenilunio luna fuerit in

capite uel in cauda draconis ſub nadir ſolis, tũc terra interp)netur ſoli & lunæ & conus umbræ terræ caderet ſup corpus lunæ. Vnde cum luna lumẽ nõ habeat niſi a ſole: in rei ueritate deficit a lumine. Et eſt eclypſis generalis in omni terra: ſi fuerit in capite uel cauda dracõis directe. ℂ Particularis uero eclypſis: ſi fuerit ſupra uel ĩfra metas determinatas eclypſis. Et ſemper in plenilunio uel circa contingit eclypſis. Vnde cum in qualibet oppoſitione hoc eſt ĩ plenilunio nõ ſit luna in capite uel cauda draconis: nec ſuppoſita nadir ſolis: non eſt neceſſe in quolibet plenilunio pati eclipſim: ut patet ĩ præſenti figura quæ ſubſequitur. ℂ Cum autem luna fuerit in capite uel cauda draconis: uel prope metas ſupradictas: & in coniunctione cum ſole: tũc corpus lunæ interponetur inter aſpectum noſtrum & corpus ſolare. Vnde obumbrabit nobis claritatem ſolis: & ita ſol patietur eclipſim: non quia deficiat lumine: ſed quia deficit nobis propter interpoſitionem lunæ inter aſpectum noſtrum & ſolem. Ex his patet ꝙ non ſemp̲ ẽ eclipſis ſolis in coniunctione ſiue in nouilunio.

pſis lunaris. ſecũdo uero agreditur declarationem ipſius eclipſis lunaris, ibi ſecũda. Vnde cum luna fuerit in plenitudine &c. De prima parte dicit ꝙ ex quo ſol eſt maior tota ſphæra terræ (ut aſſerunt oẽs philoſophãtes, & huius artis ſapientes) neceſſe eſt ꝙ ſemp̲ medietas terræ ſoli expoſita ſit ab ipſo ſole illuminata & ſemper reſiduũ terræ a ſole non illuminatum taliter obumbratum, ꝙ umbra terræ ſemper extendatur per elementa & adhuc p̲ aliquos orbos ſphærarũ ſupiorum tornatilis .i. rotunda cõtinue ſe diminuendo quouſque tandem deficiat ſub eclyptica præciſe, & talis ultimatus punctus ipſam umbram terminans nunq̃ ſeperatur a nadir ſolis, & ſubdit declarãdo quid ſit nadir ſolis dicens ꝙ nadir ſolis eſt punctus in firmamento ſoli .i. loco ſolis in firmamento directe oppoſitus. ℂ Circa hãc partem notandum primo ꝙ ſi apponeretur aliquod opacum ſphæricũ alicui luminoſo ſphærico, & luminoſum & opacum eſſent adinuicem æqualia, tunc præciſe medietas opaci luminoſo expoſita eet ab ipſo luminoſo illuminata, & alia medietas obũbrata, & umbra opaci in partem oppoſitã luminoſi eſſet p̲ totum æqualis latitudinis & in infinitum extenſa ſi luminoſum infinitæ eſſet uirtutis in mediũ illuminando, eo ꝙ radii luminoſi opacum cõtingentes in duobus punctis unã & eandem diametrum opaci terminantibus uenirent a duobus punctis unam & eandem diametrũ luminoſi & ſi in infinitum in longum protraherẽtur cum eſſent æq̃diſtantes nunquam concurrerent ut hic gratia exempli.



ℂ Si uero luminoſum minus eſſet opaco tunc minus q̃ medietas opaci de iſta medietate quæ luminoſo expoſita eſt ab illo luminoſo illuminaretur & reſiduum opaci eſſet obumbratũ & umbra opaci in partem oppoſitã luminoſi q̃to magis in longũ protraheretur tãto magis, & magis dilataretur eo ꝙ radii luminoſi opacum contingentes non contangerent ipſum opacum in duobus punctis unam & eandem diametrũ opaci terminantibus, ſed contangerent opacum in duobus punctis luminoſo magis appropinquantibus, & cum etiam non eſſent equediſtantes tandem concurrerent in partem luminoſi ſi in continuum & directũ ducerẽtur, & in partem opaci cõtinue magis, & magis dilatarentur ut patet hic gratia exempli.



ℂ Si uero luminoſum maius eſſet opaco, tunc magis q̃ medietas opaci a luminoſo illuminaretur & umbra opaci poſt opacum continue tenderet ſe diminuendo quoſq; tandẽ deficeret eo ꝙ radii luminoſi opacum contingentes non contangerent ipſum opacum in duobus punctis, unã & eandem diametrum terminantibus, ſed in duobus punctis magis a luminoſo diſtantibus, & ſic non eſſent equediſtantes, & per conſequens tandem concurrerent in partem opaci, ut hic gratia exempli.



Et he tres diuerſitates colligi poſſunt ex.22.& ex.23.cõcluſionibus prime ptis pſpectiue cõis & earũ cõmẽtis. ℂ Notãdũ ſecũdo ꝙ ſub iſta diſpõne repiunť ſol & terra,ambo nãq; ſũt corpa ſphærica & inæqlia & unũ ipſoꝝ ẽ luminoſũ ut ſol & reliquũ opacũ ut terra & luminoſũ eſt maius opaco,ut dictũ ẽ quare magis q̃ medietas terræ cõtinue a ſole illuminať,& umbra ipſius terræ cõtinue & cõtinue decreſcit quouſq; tãdẽ deficiat ĩ ptẽ opaci,ergo bñ dixit autor ꝙ neceſſe ẽ umbrã terræ terminari in formã pyramidis,eſt nãq; umbra terræ figuræ pyramidalis rotũdæ ꝑꝑ ſphæricitatẽ ipſius terræ,& ꝑuenit hmõi umbra uſq; ad ſphærã mercurii,ſic ꝙ penetrat totã ſphærã lunæ,& ideo dixit autor ꝙ erat pyramidalis tornatilis.i.rotũda quaſi facta ad tornum, eſt nãq; tornus quodã inſtrumẽtũ cũ quo qdã artifices res faciũt rotũdas ſphæricas planas uel oblõgas ut ſunt iſti qui faciunt ſcutellas & catinos & alia ſĩlia ſuppellectilia. ℂ Notandũ tertio ꝙ conus umbræ terræ.i.pũctus ipſam umbrã ĩ pte ſupiori terminãs ſꝑ diametralr cẽtro ſolis oppõiť q̃re bñ dictũ ẽ ꝙ nũq̃ ſepať ab oppoſito ſolis.Ex quo ſeqť ꝙ ipſa umbra ita circulariter moueť ab oriẽte in occidẽtẽ ſicut ſol motu diurno & ꝑ tm̃ pciſe ẽt ſicut ſol. ℂ Notãdũ q̃rto & ultio ꝙ ꝑ id qđ dicit autor in lr̃a.ſ.ꝙ ſemꝑ medietas terræ a ſole illuminať,nõ uult ꝑꝑ hoc negare ꝙ ẽt pluſq̃ medietas terræ a ſole illumineť,nec falſe locut9 ẽ,qm̃ ſi illuminať pluſq̃ medietas, illuminať ẽt medietas ſed ſolũ dixit medietas, qm̃ uulgo ſic appet & ẽt,ga ſuũ nõ erat hæc iſta declare,eo ꝙ ad aliã ſciam ꝑtinet iſtoꝝ declaratio. Deinde cũ dicit.(Vñ cũ luna &c.) Nũc autor oſtẽdit qũo cãtur eclipſis lunaris dicens ꝙ qñ luna eſt ĩ ſua plenitudine.i.in plenilunio ſiue ꝑfecte rotũda,qm̃ tũc ẽ in oppõne ſolis ſi reperiať tũc ĩ capite uel in cauda draconis, q̃ ſunt duo pũcta directe ſub ecliptica ſituata ĩ qbus fiũt duæ ĩterſecatiões duoꝝ circuloꝝ ſupradictæ,uel ſi repiať ꝓpe aliquẽ dictoꝝ pũctoꝝ infra metã determinatam q̃ cõiter poniť eẽ.12. grad.ex unaq; ꝑte dictoꝝ pũctoꝝ.ſ.12.ex una ꝑte capitis &.12.ex alia & ſilr.12.ex una parte caude &.12.ex alia,tũc terra ĩterponiť diametraliter uel q̃ſi diametraliter ĩter ſolẽ & lunã & tũc umbra terræ cadit ſupra corpus lunæ, & cũ nullũ aſtrũ aliud a ſole hẽat lumẽ a ſe ſed a ſole,ut uolũt oẽs ſapiẽtes ꝑꝑ talem interpoſitionem diametralem uel quaſi diametralẽ terræ inter ſolem & lunã impeditur debitus aſcenſus primarioꝝ radioꝝ ſolis ad lunam,& ſic luna deſinit a ſole primariis radiis illuminarĩ & ſic eclypſatur ſiue obumbrať uel obſcuratur quod idem eſt,& ſi contingat ꝙ in tali plenilunio remotio lunæ a

ℂ Notandum etiam ꝙ quando eſt eclipſis lunæ: ẽ eclipſis in omni terra;ſed quando eſt eclipſis ſolis nequaquam: imo ĩ uno climate eſt eclipſis ſolis:& ĩ alio non:quod cõtingit ꝓpter diuerſitatẽ aſpectus in diuerſis climatibus. Vnde Virgi. elegãtiſſime naturas utriuſq; eclipſis: ſub cõpendio tetigit dicens.



Defectus lunæ uarios:ſoliſq; labores.

Ex ꝑdictis patet ꝙ cũ eclipſis ſolis eẽt in paſſione dñi: & eadẽ paſſio eſſet ĩ plenilunio: illa eclipſis ſolis non fuit naturalis:immo miraculoſa cõtraria naturæ:qa eclipſis ſolis in nouilunio uel circa debet contingere.Propter quod legiť. Dionyſiũ ariopagitam ĩ eadem paſſione dixiſſe. Aut deus naturæ patitur:aut mundi machina diſſoluetur.



capite uel a cauda draconis ſit tanta ꝙ totū corpus lunare pro tunc nó obſcuret, ſed ſolum pars ipſius corporis, tunc talis eclypſis uocatur particularis, & ſi ita appropinquet ꝙ totū corpus obſcuret uocatur eclypſis uſis unde eclypſis lunaris ſemper fieri habet in plenilunio uel circa, ſed qm̄ non in qualibet oppoſitiōe luna reperitur in capite uel in cauda draconis, nec adhuc infra metas determinatas, hic eſt ꝙ non in qualibet oppoſitione habemus lunarem eclypſim. ℂ Circa hanc partem notandum primo ꝙ ex iam dictis ſequit ꝙ non ualet hoc argumentū luna eſt in oppoſitione ſolis & terra interponit inter ſolem & ipſam lunā, ergo debet eſſe eclypſis lunaris, ſed ſic nos oporteret arguere, ut argumentū teneret luna eſt in plenilunio & directe in oppoſitione ſolis & terra diametraliter uel quaſi diametraliter interponit inter ſolem & ipſam lunā, ergo debet eē eclypſis lunaris, mō qa nō i omni plenilunio luna directe oppōit ſoli. ſ. diametraliter, uel quaſi diametraliter, nec terra interponit diametraliter uel quaſi diametraliter inter ſolem & ipſam lunā, licet pro tunc inter ipſos interponat, hinc eſt ꝙ nō in quolibet plenilunio habemus eclypſim lunarem ut iam dictū eſt. ℂ Notandum ſecūdo ꝙ ex quo ſol & luna ſunt duo corpora ſphærica inæq̄lia quoꝝ unū eſt luminoſum. ſ. ſol & aliud opacū. ſ. luna & luminoſum eſt maius opaco manifeſtū eſt ex phaſibus ꝙ non exiſtente eclypſi lunari ſemꝑ pluſq̄ medietas lunæ primarie a ſole illuminat, & ꝙ qñ luna eſt in cōiunctione cum ſole, tunc pars ſuperior ipſius lunæ nobis occultata eſt a ſole illuminata. ℂ Quando uero eſt in oppoſitione cū ſole, tunc pars inferior lunæ nobis expoſita eſt a ſole illuminata, qñ uero in aliis locis reperit, tūc illuminatur a ſole de parte ſuperiori ipſius lunæ nobis occultata & de parte inferiori nobis expoſita plus & minus ſm ꝙ magis & minus a ſole elongata reperit. Et ex iſto notabili ſequitur ꝙ qñ luna eſt in cōiunctione cū ſole plus intenſiue & extenſiue a ſole illuminatur de ipſa q̄ ipſa exiſtēte in oppōne uel in aliquo alio loco reſpectu ſolis, qm̄ ut haberi pōt ex .22. & .26. ꝓpoſitionibus prime partis perſpectiue cōis ac ēt ex eaꝝ cōmentis, qñ luna eſt in cōiunctione cū ſole, tunc ipſa magis appropinquat luminoſo, q̄ ipſa exiſtente in lōgitudine aliqua a cōiūctione cū ſole, & per cōſequens intenſius, tunc illuminat, & cū etiā ſit minor ſole plus tunc de ipſa illuminat q̄ ipſa exiſtente elongata a cōiunctione cum ſole & ꝑ cōſequens extenſiue, tunc magis illuminat de ipſa q̄ ipſa exiſtente in aliquo aliorum locorum a ſole.

ℂ Notandū tertio ꝙ qñ luna totaliter uel particularr̄ eclypſatur, tunc non totaliter lumine priuatur ꝑs lunæ eclypſata uel ipſa tota ſi tota eclypſat ut ſenſui apparet qm̄ luna nō pōt intm̄ obſcurari tpe eclypſis, qn eius rotunditas a uiſu ꝑcipiat, īmo non ſolū in eclypſi ſed ēt in nouilunio, qñ apparere īcipit, & hoc tpe ſereniſſimo exiſtente, licet nō ita benè ſicut in eclypſi, uiſus nāq; tunc tpis non ſolum particulā lunæ ꝑfecte illuminatā percipit, ſed ēt totalem & cōpletā rotunditatē corporis lunaris apphēdit, Sed cū uiſus moueri nō poſſit, niſi mediante lumine cadēte ſuꝑ rem uiſam eo ꝙ nihil uꝛ ſine lumine ipm̄ uiſibile illumināte, ut habet ex .47. cōcl'one prime partis perſpectiue cōis, ſequit ꝙ luna in iſtis iam dictis tꝑibus ſemper totalr̄ illuminata exiſtit, ſed tñ non æqualiter & a radiis ſolaribus primariis ad ipſam lunam uenientibus, ſed inæqualr̄ & ꝑtim a primariis, & ꝑtim a ſecūdariis radiis ſupra ipam cadētibus, & qm̄ totalr̄ a radiis ſecundariis ut ī eclypſi uli lunari. ℂ Propter qd̄ ſciēdū ꝙ duplices ſūt radii ab aliquo lumīoſo ꝓfluētes, qm̄ qdā ſūt primarii & qdā ſecūdarii Radii primarii dr̄r radii ab ipſo luminoſo principalr̄, & īmediate ꝑuenientes, Radii, uero ſecūdarii dr̄r radii ſecūdario, & nō īmediate a luminoſo ꝑuenientes & iſti radii ſecūdarii nō ſunt, ita fortes in illuminādo ſicut primarii, uerbi gr̄a ſi in camera tua una feneſtra quadrangularis figuræ ſoli expoſita, tunc tpe ſereniſſimo exiſtente radii principales directe a ſole ꝑuenientes ꝑ feneſtrā tranſirent, & figurā q̄drāgularē feneſtre in obo corpe opaco ſibi expoſito demōſtrarēt & cū hoc ēt totā camerā illuminarent, Sed nō ita intenſe, ſicut ubi figura quadrāgularis feneſtre demoſtraret, In hoc ergo caſu pars camere illuminata figurā feneſtre oñdens quadrangularē a radiis principalr̄ directe & īmediate a luminoſo uenientibus (q radii primarii noiant) illuminaret, & iſti radii ꝑ tanto primarii nūcupant, qm̄ ſunt primarie a luminoſo ꝓfluentes, reſiduū uero camere illuminaret a qbuſdā radiis & primariis īmediate ꝓfluentibus ſiue orientibus, ſicut primarii a primo fonte. ſ. a luminoſo, & qm̄ debiliores ſunt primariis, hic eſt ꝙ reſiduū camere debilius illuminaret q̄ pars camere figurā feneſtre oñdens quadrāgularē & iſti radii ꝑ tanto ſarii noiāt, qm̄ ſario & mediate a luminoſo ꝑueniūt, qa mediātibꝰ radiis primariis ab ipſo luminoſo īmediata ꝓfluentibus, mō ad ꝓpoſitū dato ꝙ tpe eclypſis lunaris totale corpus lunæ uel ipſius ꝑs īgrediat umbrā terræ & lumine radioꝝ primarioꝝ oīo priuet, nō tñ priuat lumine radioꝝ ſecūdarioꝝ ꝓfluentiū a primariis ipſam umbrā ambientibus, & qm̄ debiliores ſunt in illuminādo hinc eſt ꝙ pars lune eclypſata debilius illuminat q̄ pars lune nō eclypſata & pariformiter dicere potes, qñ luna totalr̄ eclypſat, & ēt qñ eſt ꝓpe nouiluniū ante uel poſt dūmō aliq̄tulū de ipſa primarie illuminet, qꝛ tūc eius rotūditas uiſū terminat, ex quo cōcludi pōt ꝙ ſemꝑ totale corpus lunæ ē a ſole illuminatū, licet nō eque intenſe ꝑ totū, qm̄ q̄dā ipſius pa illuminata ē a radiis primariis, & q̄dā a ſariis excepto in eclypſi lunarii uli, in q̄ tota luna eclypſat, qm̄ tunc ipſa tota luna ſolū a radiis ſecūdariis illuminat ut dictū eſt. Sed qꝛ magis apparet rotūditas lunæ in eclypſi lunari uli uel particulari q̄ in nouilunio tpe ſereniſſimo exiſte, eſt maior ꝓpinq̄tas ipſius lunæ ad ſole in nouilunio q̄ in tpe talis eclypſis, & ꝑ cōſequens maior fortitudo radioꝝ primarioꝝ ſupra lunā cadentiū ī nouilunio q̄ tpe talis eclypſis q̄re ī nouilunio magis obtūdunt radii ſecūdarii q̄ in tali eclypſi cū maius lumē minus hēat obfuſcare. ℂ Notādū q̄rto & ultio ꝙ eclypſis lunaris uli ē duplex, qm̄ q̄dā eſt cū mora & q̄dā ſine mora cū mora. n. dī eē eclypſis lunaris uli qñ poſt totalē obſcurationē lunæ ſtat ipſa luna per tempus

ita totaliter obſcurata, ſine mora uero dr̃ eẽ eclipſis lunaris uniuerſalis qñ immediate poſt totalẽ obſcurationem lunæ incipit ipſa luna ex alia parte clarificari. Deinde cum dicit.(Cum autem luna &c.) Nunc oſtendit qualiter fieri habeat eclypſis ſolaris dicens, ꝙ ſi in aliqua coniunctione duorum luminarium luna reperiatur in capite uel in cauda draconis uel prope infra metas determinatas ſupradictas, cũ tunc ipſa ambo luminaria reperiantur ſub eodẽ uel quaſi ſub eodem puncto, tunc luna diametraliter, uel quaſi diametraliter interponitur inter aſpectum noſtrum qui ĩ terra habitamus, & ſolum & tunc cum luna ſit corpus opacum obumbrat nobis claritatem ſolis ſiue debitum acceſſum radiorum ſolarium primariorum ad nos, & tũc nobis dr̃ ſol eclypſari non quia deficiat a lumine ſuo, ſicut deficit luna in eclypſi lunari. Sed quoniam deficit nobis propter interpoſitionem lune inter aſpectũ noſtrũ & ſolem, & ſubdit ꝙ ꝑ ea quæ dicta ſunt patet ꝙ eclypſis ſolaris ſemper fieri habet in coniunctione luminarium ſiue in reuolutione lune ꝙ idem eſt ſicut eclypſis lunaris ſemper habet fieri in plenilunio. ¶ Circa hanc partem notandum primo ꝙ notanter dixi in litera inter aſpectum quorũdam noſtrum in terra habitantium & ſolem, quoniam quando luna in ipſius reuolutione in capite uel in cauda draconis uel prope infra metas determinatas reperitur, neceſſe eſt ꝙ ipſa luna iterponatur iter aſpectum alicuius partis terræ & ſolem, & ſic ĩ tali parte terræ dicitur ſol tunc eclypſari, quoniam (ut ſtatim habebitur) non eſt neceſſarium, ꝙ ſi uni parti terræ eclypſatur ꝙ ipſe eclypſetur toti terræ, ſed bene neceſſarium eſt ſtantibus condictionibus ſupradictis ꝙ ſemper alicui parti terræ eclypſetur. ¶ Notandum ſecundo ꝙ ſicut dictum eſt de eclypſi lunari ꝙ luna poteſt tota eclypſari cum mora & ſine mora, & etiam ipſius pars & non tota, & ita etiam dicẽdum ẽ de eclypſi ſolari ꝙ ſol poteſt totus eclypſari cũ mora & ſine mora, & etiam ipſius pars & non totus dato ꝙ multi ſint iſtius opinionis, ꝙ ſol non poſſit totaliter eclipſari, eo ꝙ luna quæ eſt cauſa huius eclipſis multum minor eſt corpore ſolari, quare non eſt ſufficiens ipſum totum ſolem reſpectu alicuius partis terræ eclipſare. ¶ Sed iſta cauſa non ſufficit quoniam digitus meus non ſolum ſolem ſed portionem cæli maiorem ſole iſto mõ mihi poſſet eclipſare ut notum eſt. Vnde ſi ſol eclipſaretur tempore quo in ſua auge uel prope ſuam augẽ reperiretur poſſet luna taliter ſituari in ſuo deferẽte atq; in epiciclo ꝙ cuidam parti terræ totum ſolem cũ mora eclipſaret propter maximam remotionem quã tunc haberet ſol ab illa parte terræ & etiam ab ipſa luna. ¶ Notandum tertio ꝙ luna non poteſt ſolum nobis iſto modo ſolem eclipſare, immo etiam quãlibet aliam ſtellam tam erraticam q̃ non erraticam per interpoſitionem diametralem uel quaſi diametralẽ ipſius lunæ inter aſpectum noſtrum & ipſam ſtellam & loquor hic de ſtellis inter quas & aſpectum noſtrũ poſſit luna diametraliter uel quaſi diametraliter mediare. ¶ Notandum quarto ꝙ eclipſis ſolaris non ẽ ita continue nobis ſenſibilis ſicut eclipſis lunaris propter maximam efficaciam lucis in ſole exiſtentis, quoniam tempore ſereniſſimo exiſtente ſi ſol particulariter eclipſetur & non totus pars nõ eclipſata eſt ſufficiẽs mediũ taliter illuminare ꝙ nullatenus eclipſis talis ſolaris a uulgo ꝑcipiet᷑. Vnde propter hoc multotiẽs aſtrologi ꝓnunciantes aliquã eclipſim ſolarẽ eẽ debere certo anno mẽſe ſeptimana die & hora ab ipſo uulgo calũniant᷑ & ipſos aſtrologos mẽtiri dicit uulgus expreſſe, eo ꝙ putat eo tp̃e aerẽ ita obſcurari debere ſicut in nocte. Vnde eclipſis ſolaris totalis uel partialis uere bene percipi nõ põt abſq; ĩgenio niſi tp̃e aliquãtulũ leui nebula nebuloſo, qm̃ tũc oculus ſine leſione aſpicere põt ad ſolẽ, & tũc uidebit expreſſe lunã interpoſitã inter ſolẽ & ipſũ oculũ, & hoc ſemel propriis oculis palpaui. Sed ubi tẽpus ſereniſſimũ reperiret᷑ uideri nõ poſſet talis eclipſis ſolaris ſine ingenio ut dictũ. ¶ Et hoc ut bene habeatur dabo tibi duos modos ꝑ quos ipſam eclipſim ſolarẽ faciliter & abſq; nocumẽto aliquo tuoꝝ oculoꝝ apꝑhẽdes adhuc tẽpore ſereniſſimo exiſtẽte. ¶ Primus ergo modus ẽ iſte habeas unã cartã aliquãtulũ latã atq; lõgã ex utroq; latere bñ denigratã in medio cuius cũ acu unũ ꝑuũ facias foramen, & qñ erit tẽpus eclipſis capias cartam iſtã & ipſam apponas ad alterũ oculoꝝ tuorũ reliquo clauſo, & ꝑ illud foramen ad ſolem aſpicias ĩtuitu aliquãtulũ lõgo & uiſu apprehẽdes infallãter partẽ obũbratã tibi de ipſo ſole ꝑ illud foramen ſine aliqua tui oculi leſione. ¶ Alius modus eſt iſte habeas unã cartam ut prius in cuius medio facias unũ foramen rotũdũ, & qñ erit hora eclipſis ſolaris ponas hanc cartã ad radios ſolares primarios in diſtãtia ab aliquo operco in qua radii incidẽtes ꝑ illud foramen ante horã eclipſis oſtẽdebãt figurã foraminis & uidebis figuram illã q̃ añ eclipſim in illa certa diſtãtia & in obiecto opaco ſibi expoſito rotũda erat hora eclipſis nõ ꝑfecte rotũdari ſed a rotũditate deficere ſm̃ quãtitatẽ ſolis eclipſatã. ¶ Notandũ qnto & ultimo ꝙ in eclipſi ſolari, & ſi adhuc totus ſol cũ mora nobis eclipſaret᷑ aer noſter, nõ ita obſcuraretur ſicut in nocte ꝑut credit uulgus, qñ ſibi dicit᷑ ꝙ ſol eclipſari debet tali die & hora, qm̃ licet radii primarii ſolis nos tunc illuminare nõ poſſint, ſecũdarii tñ nos taliter illuminant ꝙ aer noſter multo magis illuminat᷑ q̃ tp̃e nocturno, & licet ẽt tẽpore nocturno aer noſter aliquãtulũ illuminet᷑ a radiis ſecũdariis ſolis & a radiis ſolaribus reflexis a ſideribus tp̃e nocturno apparẽtibus, qa tñ radii ſecũdarii ſolis illuminãtis aerẽ noſtrũ tẽpore ſolaris eclipſis potẽtiores ſunt in illuminãdo q̃ radii ſecũdarii ſolis tẽpore nocturno aerẽ noſtrũ illuminãtis, eo ꝙ uiciniores ſũt radiis primariis ſolis a qbus imediate decidunt᷑ q̃ illi radii ſecũdarii q illuminãt aerẽ noſtrũ tp̃e nocturno, & ẽt qa radii ſecũdarii ſolis illuminãtis aerẽ noſtrũ tẽpore ſolaris eclipſis potẽtiores ſunt in illuminando q̃ radii ſolares a ſideribus reflexi tp̃e nocturno, eo ꝙ ꝑꝑ maximã diſtantiã q̃ eſt inter terrã & ſidera ualde debilitant᷑ tales radii reflexi, hic eſt ꝙ aer intẽſius illuiat᷑ tp̃e eclipſis ſolaris q̃ tp̃e nocturno ut dictũ ẽ. Deĩde cũ dicit (notãdũ ꝙ qñ &c.) nũc autor cõparat has duas eclipſes lũinariũ ad inuicẽ. Deinde ex dictis

oſtendit quomodo eclipſis ſolaris quæ fuit in paſſione domini noſtri ieſu chriſti non fuit naturalis ſed potius miraculoſa ibi. Ex prædictis etiam patet &c. De prima parte dicit ꝙ ultra differentias ſuperius aſſignatas inter lunarem eclipſim & ſolarem eſt adhuc alia differentia talis ꝙ quando luna eclypſatur in omni terra ſit talis eclipſis, dato ꝙ non omni parti terræ apparibilis ſit & hoc eſt quoniam talis eclipſis lunaris ſit per deperditionem luminis ipſius lunæ, Sed quando ſol eclypſatur nõ eclypſatur toti terræ, ſed ſtat ꝙ in aliqua coniunctione luminarium ſol eclypſetur uni climati & tamen pro tunc non eclipſetur alteri ut uerbi grã ſtat ꝙ certa hora eclipſet ſol in ſexto uel ſeptimo climate & tamen pro tunc non eclipſetur in primo uel ſecundo climate & hoc contingit per diuerſos aſpectus quos habent diuerſa climata ad ipſam lunam. Et ſubdit ꝙ Virgilius in pauciſſimis uerbis elegãtiſſime tetigit naturam utriuſq; eclipſis ſcilicet tam lunaris ꝙ̃ ſolaris per hoc carmen dum dixit.

Defectus lunæ uarios ſoliſq; labores.

Vnde notanter eclipſis lunaris dicitur defectus lunæ quoniam tunc luna deficit a ſuo lumine. Eclipſis autem ſolaris non dicitur defectus ſolis quoniam tunc ſol non deficit a ſuo lumine ut dictum eſt ſupra ſed dicitur labor ſolis eo ꝙ ſol tunc laborare uidetur propterea ꝙ tunc non producit radios ſuos primarios ad loca ad quæ tunc producere deberet in hemiſperio quod reſpicit. ❡ Circa hanc partem notandum ꝙ ex prædictis colligere potes triplicem eſſe differẽtiam inter eclipſim lunarem & eclipſim ſolarem, prima nanq; differentia eſt quoniam eclipſis lunaris fieri habet in oppoſitione & ſolaris in coniunctione. Secunda differentia eſt quoniam eclipſis lunaris fit per deperditionem luminis ipſius lunæ ſed eclipſis ſolaris non fit per deperditionem luminis ipſius ſolis eo ꝙ ſol tunc nihil perdit de ſuo lumine ut dictum eſt. ❡ Tertia differentia eſt q̃m quando luna eclipſatur in omni parte terræ eclipſatur, non tamen ꝙ cuilibet parti terræ appareat talis eclipſis ſed alicui parti apparet talis eclipſis & alicui non, quãdo uero ſol eclipſatur non eclipſatur cuilibet parti terræ ſed alicui climati eclipſatur & alicui non ut dictũ eſt. ❡ Deinde cum dicit. Ex prædictis etiam patet &c. nunc ex prædictis nobis oſtẽdit quomodo eclipſis ſolaris quæ fuit tempore paſſionis domini noſtri ieſu chriſti fuit miraculoſa & non naturalis dicẽs ꝙ clariſſime patere poteſt ex ſupradictis ꝙ eclipſis ſolaris quæ fuit in paſſione domini noſtri ieſu chriſti fuit miraculoſa & non naturalis. Eo ꝙ talis eclipſis fuit in plenilunio ſicut & ipſa paſſio in quo plenilunio ſolaris eclipſis eſt impoſſibilis ſimpliciter curſu naturali ut dictum eſt ſupra, cum eclipſis ſolaris fieri habeat per interpoſitionẽ diametralem lunæ inter aſpectum illorum quibus fit talis eclipſis & ſolem ſed in plenilunio fit interpoſitio aſpectus illorum quibus apparet talis oppoſitio ſiue plenilunium quod idem eſt inter ſolem & lunam Et ſubdit ꝙ legitur in ſacris hiſtoriis ꝙ quidam iudeus in ſcientia aſtronomoꝝ periſſimus nomine Dionyſius Ariopagita dum in paſſione domini noſtri ieſu chriſti hanc eclipſim ſolarem miraculoſam & non naturalem uidiſſet maximam admirationem aſſumpſit propter quam admirationem talia uerba dicitur ipm protuliſſe. Aut deus naturæ patitur. i. compatitur aut tota mũdi machina diſſoluetur. i. deſtruetur. ❡ Circa hanc partem notandum ꝙ iſte Dionyſius Ariopagita fuit diſcipulus pauli & fuit maximus aſtrologus, qui dionyſius dum tempore paſſionis dñi noſtri ieſu chriſti corpus ſolare uidiſſet totaliter eclipſatum in plenilunio tempore ſereniſſimo exiſtente, non parum admiratus ualde timuit & uerba ſupradicta protulit & tandem uigore miraculoſe eclipſis ſolaris & prædicationis pauli apoſtoli ad fidem chriſtianam conuerſus eſt & baptizatus uitam ſuam in fide chriſtiana tandem finiuit ad dominum. & nunc apud pariſienſes Diuus Dionyſius adoratur.

❡ Per Lucam Gauricum Neapolitanum Artium Doctorem Egregium. Quæſtio Ferrariæ habita dum Aſtronomiam Publice profiteretur.

❡ Quæritur nunquid ſub æquatore ſit habitatio.

❡ Argumentor primo ꝙ ſit perfecta habitatio tribus rõnibus. Quas Albertus Magnus innuit tertio metheororum, capite. 19. tractatu primo, licet non ita diſtincte.

❡ Illa Regio eſt maxime habitabilis quæ eſt temperatiſſima. Sed regio ſub æquatore eſt huiuſmodi. Ergo &c. Minor probatur, Illa etenim non eſt frigida ueluti omnes concedunt. ❡ Quod autẽ non ſit ſatis calida probatur. ❡ Nam ubi cauſa calliditatis non eſt longo tempore præſens, non multum calefacit. Agens enim in maiori temporis interuallo intenſius agit. Sed ſol ibi terram calefaciens per. 12. dumtaxat horas in quocunq; anni tempore ſupra hemiſphærium progreditur. In noſtra autem regione eſtiuo tempore. 16. ferme horis terræ ſolum adurit, & non impeditur habitatio. Ergo a fortiori, nec ſub æquatore. Prima

❡ Illam præterea partem terræ ſol non multum calefacit. Cui non multum appropinquat. Quia agens corporeum Quanto eſt propinquius paſſo, tanto fortius agit, Sed q̃n ſol eſt ſub æquatoris linea (q̃m non eſt in oppoſito Abſidis ſiue Augis) nõ eſt maxime ꝓpinquus illi parti terræ, igitur non multũ calefaciet. Secũda

❡ Illã regionẽ ſol nõ multũ calefacit ſupra cuius zenith ſeu uerticẽ nõ lõgo tpe cõmoratᷣ. Nam (ut mox declarabitᷣ) appropĩquatio ad zenith ẽ cã caloris. ❡ Sed q̃n ſol ẽ ſub æq̃tore pria uidelicet pte arietis autᷣ libræ ueloci ter declinat ab eo, ueluti in ſecũda æditiõe Almageſti hoc ẽ magnæ cõſtructionis noſter ꝓbat Ptolæ. ergo illa regio nõ ẽ ĩpedita a maximo calore ſolis, & ex cõſequẽti ad tẽperiẽ declinãs erit hĩtabilis. Tertia

¶ Plures hoc in loco poſſem adducere rationes, ſed iſtæ in præſentia ſint ſatis tanq̃ efficatiores. Pro huiuſcemodi ſentẽtia eſt Auic. prima primi. Doctrina tertia de cõplexionibus capite primo. Item ſecũda primi doctrina ſecũda capite. 8. ubi nititur probare regionem æquinoctiali ſuppoſitam eſſe temperatiſſimã. ¶ Albertus quoq; cognomento magnus hac in parte ab Ariſto. deficiens. 3. Metheororum (ut ſupra diximus) ſequutus eſt Auicẽnam & fundamenta ſuarum rationum (quas in principio enarrauimus) ſunt iſta. Quod quom tres potiſſimũ ſint cãæ caloris ſolis uidelicet propinquitas, exiſtẽtia ſupra zenith, ut pote directio radiorum, & mora ſolis ſupra terram, ubicunq; autem plures ex huiuſmodi cauſis conueniunt, ibi eſt maior caliditas, & per conſequens deterior habitatio. Et ideo (quũ ſub tropico capricorni ſint omnes iſtæ cauſæ caloris) ſub eo nõ contingit habitari. Primo enim ibi ſol eſt propiquiſſimus, quoniam in oppoſito Abſidis. Secundo eſt ſupra zenith dum per primã capri partem progreditur. Tertio parũ declinat ab equatore, quia per gradus. 23. m̃. 28. Quarto maior eſt mora, ſolis ſupra terrã ibi q̃ ſub equatore, iccirco ibi nõ eſt habitatio propter exceſſiuam caliditatem. Dato ꝙ illa pars terræ ſit ab aquis diſcoperta & nulli mõtes impediant. ¶ Sub tropico etiam cancri (quom tres ex dictis cauſis confluant) egre habitatur, licet prima ibi deficiat cauſa utpote ſolis propinquitas. Quãdo enim ſol eſt ſub ſidere cancri, eſt maxime remotus a terra ſeu uertice capitis noſtri, quoniã in abſyde ſui eccentrici. Sed ſi qua eſt ibi habitatio uidetur admodũ praua, quod æthiopes experiũtur. ¶ Sub æquatore autem ex quattuor cauſis eſt dũtaxat una, rectitudo uidelicet radiorum ſupra zenith. Quãobrem habitationes ſub æquatore optimas eſſe quaſi in regione admodũ temperata noſtri etiam tẽporis omnes propemodũ affirmant immo audacter contendunt. Sol enim nec in punctis ſupra uerticem nimium cõmoratur, quom ibi ſit in mediocri ad terram propinquitate & ipſius receſſus (Secundum latitudinem) uelociter ab æquinoctialibus punctis declinat, unde & tẽperatam reddi æſtatem. Nec in ſolſtitiis multum a uertice diſtat, quare & leuiſſimas fieri hiemes. ¶ Quom præterea ibi ſemper ſit æquinoctium nocturni rores ſupra terram ab aere defluentes procul dubio dies artificiales admodũ temperatos efficiũt. ¶ Huius etiam opinionis fuit Conciliator Petrus Aponenſis differentia. 67. ubi multis & rationibus & experimentis huic ſententiæ adhærere atq; aſſentire uidetur.

¶ In oppoſitum fuit noſter Claudius Ptolemæus Aſtronomorũ princeps in ſecunda editione Almageſti capite. 6. ubi inuehitur contra dicentes, habitatiões poſſe ſub equinoctiali eſſe nimiũ temperatas. Quæ nã ſint eiuſmodi habitationes, ueriſimiliter dicere non poſſumus, quoniam adhũc uſq; diem noſtri (inquit) orbis hoĩes minime illuc penetrarunt, quare coniecturã magiſq̃ ueram hiſtoriã ea quæ de ipſis narrantur, quiſpiam extimabit, illud idem affirmare uidetur apoteleſmatum libro ſecundo, ubi ex nigriore & aduſtiore ibi morantium colore, argumentatur intemperiem loci. ¶ Ariſtoteles etiam. 2. metheororum ſub equatore ponit zonam torridã & ex conſequenti inhabitabilem. ¶ Auerroes quoq; eius Cõmentator ibidem duas adducit rationes unam quam dicit eſſe ſigni tãtum, Alteram uero quæ dat cauſam & eſſe, haſce ex tẽplo enarrabimus. Similiter poetæ omnes, præcipue Virgi. 1. Geor. dum ita eleganter cecinit.

¶ Quinq; tenent cœlum zonæ, quarum una coruſco
Semper ſole rubens, & torrida ſemper ab igni,
Quam circum extremæ, dextra leuaq; trahuntur
Cæruleæ & glacie concretæ, atq; imbribus atræ.
¶ Has inter mediamq; duæ mortalibus egris
Munere conceſſæ diuum, & uia ſecta per ambas
Obliquus qua ſe ſignorum uerteret ordo,

Ouidius prio me.

¶ Vtq; duæ dextra cælum totidemq; ſiniſtra
Parte ſecant zonæ, quinta eſt ardentior illis,
Sic onus incluſum numero diſtinxit eodem
Cura dei, totidemq; plagæ tellure præmuntur,
Quarum quæ media eſt, non eſt habitabilis eſtu,
Nix tegit alta duas, totidem inter utraſq; locauit,
Temperiemq; dedit, mixta cum frigore flamma.

¶ Plinius ꝑterea in libro de naturali hiſtoria. Quin & Cicero in de ſõnio Scipiõis & Macrobius eius expoſitor. Et deniq; omnes aſtrologi aut aſtrologos ſequuti zonam equatori ſuppoſitam inhabitabilem ponunt propter nimium calorem. ¶ Prima autem ratio Auerrois pro opinione iſta eſt talis, ex quo datur intenſa frigiditas in aliqua parte terræ ſi non daretur caliditas, totus mundus frigiditate ꝑiret. Ergo datur zona calida, & illa erit ſub equatore, quod probatur. Nam duæ zonæ ſub polis quæ maxime diſtant a ſole ſunt frigidæ. Igitur pars celi magis propinqua ſol ierit calida, quãdoquidem ſol nunq̃ ab ea multum remouetur, & per conſequens inhabitabilis. ¶ Et confirmatur, quoniam ſi datur unum contrariorum in natura dabitur & reliquum. 2. cæli. Sed eſt regio inhabitabilis frigore, ergo datur etiam regio inhabitabilis calore. Et iſtam rationem Auerroes appellat rationem ſigni. ¶ Secunda ratio per quam ipſe tanq̃ per cauſam cõcludit intentum infra annotabitur. ¶ Pro quibus notandũ primo ꝙ propinquitas ſolis ad terram non eſt cauſa quare ſol generet caliditatem. Immo ſequitur oppoſitum, nam ſol quando eſt a nobis remotus in eſtate (quom ſit in abſide) generat caliditatem, nec etiam eius mora ſupra terram, nam ſeque

retur ꝙ ſub polis eſſet caliditas intenſa. Illi enim quorum zenith ſeu uertex eſt ſub polo arctico habēt ſolē
ſupra finitorē ſiue horizontē totos ſex menſes continuos & tñ ibi eſt maxima frigiditas, efficacior autem
cã eſt directio radioꝝ & unio eorūdem cū ſuis reflexionibus, quæ fiunt ad Angulos rectos & æquales quem
admodū demōſtrant proſpectiui. ℂ Hiis ſuppoſitis rō quã facit Auerroes eſt hæc, ibi eſt intenſior caliditas
ubi magis uniunť radii cum reflexionibus, uirtus ſiquidem unita fortior eſt ſe ipſa diſperſa, ſed ſub æqua-
tore radii maxime uniūť cum reflexionibus, nã perpendiculariter cadentes faciunt Angulos rectos, ergo
ſub æquatore eſt intenſiſſima caliditas, unde in nr̄o tractu ſeu regione, qñ ſol eſt in cancro & leone ſignis
zenith propinquis (licet nunquã ſupra uerticem noſtrū progrediatur) ſatis intenſum producit calorē, quã
to magis, qñ eſt ſub æquatore, ubi qñ ſol maxime elongať eſt ſicuti qñ nobis maxime appropinquat, Con
cludimus igitur ibi eſſe intenſiſſimam caliditatem, & ex conſequenti regionem illam ægre habitabilem.
ℂ Præterea quum in regionibus polo ſuppoſitis ſit frigiditas maxima, calor etiã debet eſſe intenſiſſimus
in regione per æquidiſtantiam media, & illa regio eſt ſub æquatore, ergo & cæ. Maior probatur, quom de
ratione unius contrarii ſit expellere aliud contrarium & remoueri ab illo. ℂ Hanc poſitionem ſi quiſ-
piam (propter autoritatē tantoꝝ uiroꝝ) ſuſtinere ac tueri uellet, facile ad modū erit ad argumēta rñdere.
ℂ Ad primum utiq; diceret ꝙ Agens in maiori tempore intenſius agit q̃ in minori, ſi paſſum fuerit æqua
liter diſpoſitum, ſed poſſibile foret contrarium, quando in paruo tempore melius applicaretur q̃ in ma-
gno, & ita ad propoſitum, licet ſol non niſi per duodecim horas ibi ſupra terram cōmoretur, nihiloſecti
us cōgrua eſt applicatio propter perpendicularitatem, ut ſolum per hoc intenſius calefaciat q̃ in prolixio
ri tempore ubi non ſic applicaretur, & ideo uidemus ꝙ licet in regione ſuppoſita polis Sol cōmoretur ſex
menſes ſupra terram, tamen ibi eſt æterna frigiditas, quãdoquidem eius radii ſunt admodum reflexi.
ℂ Ad ſecūdum dicitur ꝙ licet ſol non ſit multum propinquus, qñ eſt in æquatore, nihil tñ obſtat quin ma
xime calefaciat, ſiquidem eſt ſupra uerticem habitantium. Quãdo aūt ſol eſt in cancro, licet ſit maxime re-
motus a terra (quom in eius abſide reperiatur) maxima eſt caliditas, qm̄ appropinquat ad zenith & facit
angulos quodãmodo rectos & perpendiculares. ℂ Ad tertiū licet in rei ueritate ſol cito declinet ab æqua
tore, quia tamen nō multū remouetur ab eo & parum diſcedit a zenith, iccirco maxima ibi produciť cali-
ditas. ℂ Veꝝ.n. uero circa ſupius iã dicta huiuſcemodi emergeret dubitatio, ſaltē utiq; uideť ꝙ ſub tropi
cis cancri & capricorni ſit intēſior caliditas & ꝑ cōſequēs deterior habitatio q̃ ſub æquatore, ex quo enim
perpendicularitas radiorum eſt efficax atq; potiſſima cauſa caliditatis, illa in tropicis reperitur & ſimul eſt
cū aliis cauſis calorem producentibus preſertim in tropico capricorni, ubi concurrunt omnes quattuor
cauſæ. In tropico autem cancri tres tantūmodo, in æquinoctiali uero dūtaxat una. ℂ Reſpondetur de mē
te Claudii Ptolemæi & oīum ferme Aſtronomoꝝ, concedendo ꝙ circa tropicos ꝑcipue Capricorni eſt intē
ſior caliditas propter dictam cauſam & iccirco ethiopes aut alii habitantes ſub tropico cancri ſunt nigri &
crinibus intortis. Siqui uero habitant ſub æquatore dicuntur eſſe crocei coloris, non tamen adeo nigri, &
ita concederetur zonam torridam inhabitabilem eſſe magis circa fines q̃ in meditullio. Quãquã ibi etiam
ſit praua habitatio propter radios perpendiculares & propemodū directos ad libellã, ut ſupra diximus.
Quod bis accidit eis quolibet anno, in prima ſcilicet parte Arietis & Libræ. ℂ Si quiſpiam tamē (ꝑpter au
toritatem Auicennæ, & Alberti) uellet tenere ꝙ ſub æquatore ſit habitatio temperata, poſſet tunc ad ratio
nes in contrarium reſpondere ſic. ℂ Ad primã concedendo ꝙ datur pars terræ inhabitabilis propter calo
rem, & illa eſt ſub duobus tropicis præcipue Capricorni, & quando dicitur zonæ ſub polis ſunt frigidæ ſiq
dem diſtant a ſonte caloris, utpote ſolaribus radiis, ergo zona ei propior erit calida, & illa erit ſub æquato-
re, Dicendū ꝙ ſicut diſtãtia a ſole non eſt omnimoda frigiditatis cauſa, ita nec propinquitas eſt totalis cau-
ſa caliditatis. Deſunt ſiquidem aliæ cauſæ producentes caliditatem. Reſpōdemus tunc ꝙ ſub æquatore eſt
habitatio non tamen (meo iudicio) admodū temperata, & per hoc etiã patet reſponſio ad confirmationē.
ℂ Ad ſecūdam cōcediť ꝙ radii perpendiculares intenſius agunt q̃ non perpendiculares atq; reflexi (cæte-
ris paribus) uerum cætera non ſunt paria. Mora ſiquidem radioꝝ perpendicularium eſt parua, & hac de cã
non ita intenſe agunt quemadmodū in regione noſtra, ubi licet radii non ſint perpendiculares, nihiloſeci
us lōgiori temporis intercapedine ſunt præſentes nobis, & hoc declarat Auicēna, licet enim ſol in meridie
ſit altior & mage directus capitibus noſtris q̃ prope ueſperas, nihilominus in ueſperis eſt maior caliditas,
qm̄ ſol magis cōmoratus eſt ſupra terram. ℂ Similiter quãq̃ ſol menſe iunio ſit maxime propinquus nr̄o
zenith, in fine tamen Iulii uel prima Auguſti medietate, maior eſt caliditas & intenſiora caumata, ſiqdem
longiori temporis interſtitio ſol moratus eſt ſupra terram. Vnde ad caliditatem non ſolum requiriť exiſtē
tia ſolis ſupra uerticē, ſed permanentia & mora tam prope zenith q̃ ſupra terram, Quorum neutrum eſt
ſub æquatore. ℂ Ad aliud dr̄ ꝙ ſicut ſub polis eſt zona inhabitabilis quãdoquidem priuatur omnibꝰ cau
ſis calefacientibus, Ita ſibi correſpondet zona ubi deſunt omnes cauſæ infrigidantes & tales ſunt ſub tropi-
cis cancri & Capricorni, & hoc eſt ſatis. ℂ Ad illud Ptolemæi experimētū dicitur ꝙ fortaſſe nullus inde ue
nit ſuo tempore ad nos, propter aquas, Montes & alia impedimenta, noſtra autem tempeſtate pleriq; Luſi
tani, Hiſpani, & Itali illuc nauigarunt, & inde ad nos Aromata tranſportarunt.

ℭ Ioannes Baptiſta Capuanus de Manfredonia Canonicus regularis ſuis Auditoribus dilectis & Cõ
canonicis Honorandis. S.P.D.

EXegiſtis a me ſingulari quadam cum inſtantia Venerabiles & optimi Auditores,ut opus quoddam
de Siderali diſciplina (quam Aſtronomiam uocant)noua denuo impreſſione ad multorum cum
uoluptatem,tum inſtitutionem reficiendum curarem.Illud enim iamdudum adoleſcens ipſe (dũ
inter ſeculares adhuc agerem)& Patauii in publico Gymnaſio legendi munus obirem , abſoluerã,
ſed caſtigatum minime illico ad nõnullorũ preces(ne ĩportunitates dixerim)impreſſoribus commiſi.Ego
etſi plurimis obruar negociis,ſimq; adeo quot diebus in legendis lectionibus occupatus, ut mihi tẽpus ad
uite cõmodum uix ſuppeditet,me tamen non inuitum & ueſtra ſtudia,& ægregia charitas in uos mea coe-
git,ut lubens ueſtris deſideriis acquieſcam,Enimuero fas haud eſſe cenſeo,ut uobis (quos mea inſtitutiõe
atq; doctrina,q̃q̃ exigua)informandos & alendos accœpi,quicq̃ denegem,quibus uel refragari uelle , uel
nolle hac in re tam honeſta gratificari,uiri ædepol irreligioſi atq; ſubruſtici eſt , ac maxime ingratitudinis
nota.Itaq; cum fœlici me horroſcopo conueniſſetis,ut uobis aſſentiar,non tam coactus q̃ ſpõtaneus in ue-
ſtra deſideria deſcendo.Veſtri igitur gratia Siderale opus reuidendum exactiſſime prius putaui , ſubinde
ex eo plura quom uariaſſem,depreſiſſem,addidiſſem,caſtigatius illud atq; emendatius iterato imprimen
dum tradidi,nomini dicatũ ueſtro.Nam quom mihi gratius optabiliuſq; poſſit eſſe alind nihil , q̃ omniũ
ueſtrum profectus,optemq; uos in uiros gnaros doctiſſimoſq; euadere,non abre opuſculũ hoc noſtrũ uo-
bis dicandum iri ſum arbitratus.Neq; enim occurrebant alii a q̃bus lucubratio hæc noſtra uel charius am-
plecteretur,uel ego labores hos noſtros libentius offerrem atq; dicarem q̃ uobiſipſis.Quorum & ingenia
prope diuina ſunt,& animi ad literarũ ſtudia ita accenſi , ut breui uos ſperem in eos uiros tandem emerſu-
ros,quorũ doctrina ac(præter triuialem ludũ)cæterarũ præcia diſciplinarũ plurimũ tum decoris , tũ emo-
lumenti noſtræ reipublicæ ſit allatura.Quare optimi iuuenes etſi uos uideo ſatis ad literas impigros ire,
equuſq; (ut aiunt)ſuo impetu ita ferat̃,ut nequicq̃ calcaria admouenda uideant̃,eo tamẽ pacto opus hoc
Aſtronomicũ:cum non nihil in ſe & uoluptatis,& plurimũ certe utilitatis continet,nomini ueſtro inſcribẽ
dũ curaui,quo & profectui in primis ueſtro conſulerem,& agerem quod optimi p̃ceptoris eſt propriũ , ut
diſcipulos partim legendo,partim ſcribendo inſtituat,doceat,excitet,ſtimulet pungat . Imitatus priſcorũ
quoſdã,qui quom ægregii aliquid uel ad bonos excolendos mores,uel ad aſſequẽda doctrine inſtituta ex-
cudiſſent,id eos legimus inſcripſiſſe ſuis,ac dicaſſe diſcipulis,quo & maiori ad illas ſtimulo perurgerẽt̃ , &
noĩa ſua tranſmitterẽt ad poſteros.Sic Seneca Lucillo ſuo. Sic Herẽnio orator eximius.Sic Plato Timeo
& Phedroni.Sic Ariſtoteles Alexandro nõnulla inſcripſit ac dedicauit opuſcula.Sic ego ipſe uſis inflãma-
tus ſtudiis uobis hanc nr̃am ſcientiæ Sideralis expõnem offero,dedico,inſcribo,quo non tñ uos ad proſe-
quenda q̃ cœpiſtis,me p̃ceptore phyloſophiæ ſtudia cohortarer,ſed ut etiam ardentiores redderem,& exi-
miæ charitatis in uos meæ ſignũ aliquod pre me ferrẽ,atq; nomina ueſtra ĩmortalitati cõmẽdarẽ. Valete.

ℭ Liber alloquitur Lectorem.

Sidereos doceo curſus,demonſtro figuras,
Do loca,declaro ſigna,requiro uiam.
Inferiora ſuo fatali ſingula nexu
Gignunt aſtra,ſciens(me ſine)nullus erit.
Et quia perpetuo lucentia ſidera motu
Hæc uincunt,nullum par mihi dogma uiget.
Deſideras igitur doctus quicunq; fateri,
Vtile tam cunctis perlege Lector opus.

ℭ Conſtantini Placentini Canonici regularis
Epigramma ad Lectorem.

Sidera,ſi Phebum, Lunam, cœliq; Planetas
Noſcere ſi terras,& Maris ora placet.
Hic Liber amplus erit ductor,per ſigna micantis
Zodiaci tendens(hoc duce)tutus eas,
Hic patet Eclypſis mira ſcrutata labore
Cauſa recens,mundi te docet iſte uias,
Hunc cape(te moneo)Lector,nec munere paruo
Deſpicias tantæ nobilitatis opus
Quod tulit e tenebris claro Baptiſta Lepore
Alta Sipontinæ nomina gentis habens.

¶ Ioannis de Sacrobuſto Aſtronomi celeberrimi Sphæricum opus cum expoſitione Domini Ioannis Baptiſtæ Capuani de Manfredonia Canonici regularis ordinis ſancti Auguſtini epi: congregationis lateranenſis fœliciter incipit.

PROLOGVS.

SICVT INQVIT Philoſophus in principio de anima. [Bonoꝝ honorabilium noticiam opinátes, magis aũt alteram altera aut ſm certitudinẽ, aut ex eo ꝙ melioꝝ quidem & honorabilioꝝ eſt,] in quibus uerbis uult ꝙ altera ſciẽtia ſit melior altera duobus modis, uel nobilitate ſubiecti, uel certitudine demonſtrationis. Cuius ratio eſt, quia quelibet ſcientia ex actu laudatur, actus aũt laudatur ex duobus, ex obiecto. ſ. & qualitate ſeu modo. Ex obiecto quidem quia ex eo ſpecificatur omnis actus, tanq̃ ex fine uel cauſa eius, quanto aũt finis uel cã eſt melior & dignior, tanto etiã eſt nobilior res, actus igit̃ ẽ melior cuius eſt melius obiectũ, ideo melius eſt ædificare q̃ facere lectum, quia obiectum ædificationis quod eſt domus eſt dignius q̃ lectulus. Modo ſicut ſe habet obiectũ ad actum eius & potẽtiã, ita ſubiectum ad ſciam, patet ꝙ ſcia eſt dignior quæ eſt ſubiecti melioris. Et propter hoc idẽ Philoſophus ſecũdo cœli. 12. metaph. & 16. de aialibus dicit, ꝙ [Melius ẽ ſcire parũ de re nobiliori, q̃ multum de uiliori,] ſicut melius eſt uidere faciem hois, licet ſit parua, cum ſit digniſſima membroꝝ q̃ totum corpus. ¶ Secũdo ſcia laudat̃ ex modo uel qualitate, cuius ratio eſt, qa ſcia eſt certa ueritatis cognitio, certitudo nãq; eſt ſciæ forma uel rõ formalis. Certitudo aũt acquirit̃ per proceſſum a cã ad effectũ uel econuerſo primo poſter. quare q̃to proceſſus hmõi fuerit firmior & certior, tanto melior eſt noticia ſcientifica, & cõſequenter ſcia eſt melior & dignior certitudine & modo demonſtrandi. Aſtronomia aũt utroq; modo excedit alias ſcias. primo rõne nobilitatis ſubiecti circa qđ uerſat̃. Subiectũ nãq; eius qđ eſt corpus cœleſte eſt nobilius ſubiectis oĩum alioꝝ ſciaꝝ ꝑter diuine, primo qa eſt ingenerabile, incorruptibile, inalterabile, omniq; motu ſubam eius uariante imutabile ꝑ de cœlo & mũdo, qđ nec intenſione creſcit, nec ſubtractione minuit̃, nec uariatione ꝑmutat̃, ſed ſemper ſe in ꝓprie naturæ ui cuſtodit, ut inquit Albumã. cũ reliqua corpora ſint generabilia & corruptibilia ſm totũ uel ſaltem partes. Secũdo qa corpus cœleſte eſt cã oĩum hoꝝ inferioꝝ ut habet̃. 2. cœli tex. 42. ubi uult Phs, ꝙ cœlũ agat in hæc inferiora mediante lumine & motu, & ſcđo de gñatione tex. 59. [Propter motũ ſolis & planetarũ alioꝝ in circulo obliquo fiunt generatiões & corruptiões in his inferioribus,] & primo metheoroꝝ. [Neceſſe eſt mũdũ inferiorẽ ſuperioribus lationibus cõtinuari, ut oĩs uirtus deriuet inde.] Silr in. 8. phyſi. uult ꝙ oĩa ꝓducunt̃ motu cœli mediante, iõ cũ noiat uitã entiũ, cũ primus motor nõ agat imediate effectũ corruptibilẽ, niſi qa mouet, & ubiq; uult hoc Ariſt. ¶ Tertio qa eſt ꝓpinquius nobiliſſimus. imo eſt inſtrũm primi entis, mediator & ligamentũ ſuperioꝝ cũ inferioribus ſm Auer. primo cœli com̃. 22. & locus æternoꝝ & diuinorũ, in quo cõueniũt oẽs nationes, ut ibidem dicit Ariſto. Quarto qa locũ habet nobiliorẽ, ſupremũ inter cætera corpora, & oĩa accñtia digniora, ut motũ, figurã circularẽ, lumen & alia, quare ſequit̃ ꝙ cœlũ ſit nobilius oĩ ente naturali & ſup oĩa corpora ꝑſtantiſſimũ, & Aſtrologia cõſequenter eſt melior oĩ ſcia ꝑter diuinam. Mathematice nãq; uerſant̃ circa accñtia, naturalis aũt circa corpora corruptibilia. ¶ Secũdo hæc ſciẽtia excedit alias ꝑter mathematicas firmitate & certitudine demõſtrationis, qa demõſtrationes q̃ fiunt in ea ſunt mathematicæ. ſ. geometricæ, q̃ ſunt in ꝑ gradu certitudinis ut inquit Auerrois ſecũdo methaphiſi. com̃. 16. Quare mõ demõſtrandi excedit naturalẽ & diuinã, & cõſequenter patet dignitas huius ſciæ tã rõne dignitatis ſubiecti, q̃ certitudine demr̃ationũ qbus utit̃. Cuius ſciæ aſtronomicæ cũ hoc opus ſphæricũ qđ cõpoſuit [Diſertiſſimus Ioãnes de Sacrobuſto,] ſit introductoriũ, imo in eo tradatur tota aſtrologia ſuccincte & in uli ut patebit, eius eſt magna utilitas & nobilitas. Quod cũ ſecularis exiſtens in ſtudio Patauii legens expoſuiſſem, & a qbuſdã a me nõ reuiſum impreſſioni traditũ eſſet, uiſum eſt mõ quantũ dabit̃, quia me religionis & diuinoꝝ maior cura urget, reuidere emendare, ac ſuperflua reſecare. Et cũ hoc opus ſit introductio in aſtrologia, anteq̃ ad textus expoſitionem accedam, aliqua breuiter inquiram, quæ ſũt neceſſaria ſcire in huius ſcientiæ principio.

QVeritur primo [an Aſtronomia ſit ſcia, uel de corporibus cœleſtibus habeat̃ ſcia] Videtur ꝙ non. Primo de illis quæ ſunt remota a ſenſibus, quoꝝ non habemus accñtia, non eſt ſcientia, qa accidentia magnam partẽ conferunt ad cognoſcendũ quod quid eſt primo de aia. & nr̃a cognitio ortũ hẽt a ſenſibus. Sed corpora cœleſtia de qbus eſt Aſtrologia ſunt remotiſſima a ſenſibus, & parũ de eis accidentiũ habemus. ut uult Com̃. 2. cœli com̃. 61. nã cœlũ nõ percipit̃ alio ſenſu q̃ uiſu. idẽ tertio phyſi. com̃. 48. & quod plus eſt cœlũ ſola imaginatione ſentit̃ licet aſtra uideant̃ ſecũdo cœli ab eodem. ergo de eis nõ eſt ſcia. ¶ Secũdo de illis nõ eſt ſcientia, quæ non pñt percipi ab aliquo homine in toto tꝑe uitæ. nam ſciæ principium quæ. ſ. eſt per inuentionem, eſt ſenſus primo & ſecũdo poſterioꝝ, & Albumaſar. 2. introductionis ſuæ. Omnis inuentionis initiũ eſt ſenſus, oportet ꝙ aſtrologia, ex quo habet̃ per inuẽtionẽ, ſit acquiſita per ſenſum, & cõſequenter illa de qbus eſt ꝑcepta ſint aliquo ſenſu. Sed motus

corpoꝝ cœleſtiũ ſaltem aliquoꝝ non põt percipi in tota humanæ uitæ duratione, nam orbis octauus mouet᷑ tardiſſime.ſ.in centũ annis uno gradu, quod nõ põt percipi ab aliquo, gradus enim in cœlo ẽ quaſi inſenſibilis, ꝓcipue latitudo ei correſpõdens, per quã cõprehenſus eſt motus ſtellarũ fixarũ, iõ phi & Aſtrologi antiqui opinati ſunt illũ orbem nõ moueri ꝑter motu diurno, unde dicebant ꝙ eſſet primum mobile ut uult Ariſt. 2. cœli & mundi, mõ nemo uiuit centũ annis, & ſi uiuit nõ ſpeculat᷑ motus aſtroꝝ toto hoc tꝑe, ut poſſit cõprehendere motũ orbis octaui, quare uꝛ ꝙ motus ille nõ põt ab aliquo percipi, & cõſequenter de eo nõ erit ſcĩa. ¶ Tertio de accñtibus nõ eſt ſcĩa primo poſterioꝝ. Sed Aſtrologia eſt de accidentibus.ſ. de ſitu, motu, magnitudine, & figura corpoꝝ cœleſtiũ, q̃ oĩa ſunt accñtia, quare de hmõi nõ eſt ſcĩa, nec cõſequenter aſtrologia. ¶ Quarto de cõtingentibus nõ eſt ſcĩa p̄ poſterioꝝ, ſcĩa nãq; eſt de impoſſibilib9 alr ſe hr̃e perpetuis & neceſſarus, ſiquidem ſcire eſt rẽ per cãm cognoſcere, q̃m illius eſt cã & nõ contingit alr ſe hr̃e. Sed aſtrologia eſt de cõtingentibus.ſ. de effectibus euenientibus ex motibus cœleſtiũ corpoꝝ. Si eñi hi effectus nõ eſſent cõtingentes, oĩa euenirent ex neceſſitate, cum fere oĩa uel plurima inferioꝝ cauſentur ex motibus ſupcœleſtiũ primo metheororũ. cõſequens nõ tm̃ eſt cõtra ueritatẽ ſacræ Theologiæ: ſed ẽt nõ admittit Ariſt. ut patet periher. p̄. Cũ igit᷑ effectus hi cãti & ꝓducti a motibus cœlorũ ſint cõtingẽtes de quibus eſt Aſtrologia, notũ eſt aſtrologiam eſſe de cõtingentibus & cõſequenter nõ eſſe ſciam.

¶ In oppoſitũ ſunt oẽs qui de aſtrologicis ſciam tradiderũt. Ptolemeus & ꝑceſſor eius quem imitatus eſt Abrachis, Alphagranus, Albategni, Alzophius, Arachel, Thebit chore, Albumaſar, Hali Abenragel, Albubater, Halirodoam, Alcabitius, Abraam iudeus, Alphonſus rex, & oẽs antiq, & moderni, quoꝝ uolumina multa in hac ſcĩa ſcripta ſunt, hoc uult Ariſt. p̄ poſter. & ſecũdo phyſi. & oẽs phi cõcedunt Aſtrologiã eſſe ſciam, niſi qui ob debilitatẽ uiſus interioris nõ ualens cõſequi huius ſciæ cognitionẽ, opinat᷑ nullam eã poſſe adipiſci, & eã ſpernit, ſilis factus noctuæ, quæ ob uiſus exterioris debilitatem non potens uidere lumen ſolis. putat ſolem nullo modo poſſe uideri, unde Albumaſar introdu. differentia prima capitulo primo inquit. Qui huic ſcientiæ non concedunt, ſenſu debiles eſſe & rationis alienos conſequens eſt.

¶ In q̃one iſta uidebunt᷑ duo. primo ꝙ aſtrologia ſit ſcientia. ſecũdo ꝙ ſit nobiliſſima inter alias. Quantũ ad primũ eſt ſciendum ꝙ cũ a ſcĩa denominet᷑ ſcire, quot modis cõtingit ſcire, tot modus dicitur ſcĩa, ſcire aũt proprio modo cõtingit tripliciter, ut habetur a Lincoñ. primo. poſte.ſ. propriiſſime proprie, & minus proprie. Scire nãq; ꝓpriiſſime eſt cãm rei hr̃e & q̃m illius eſt cauſa & nõ contingit aliter ſe hr̃e, ut diffinitur p̄ poſterioꝝ. & tale ſcire dicitur ꝓpter quid. ¶ Scire aũt proprie eſt hr̃e noticiã ignoti per aliquid notum ſiue illud ſit cã ſiue effectus, & hoc ſcire eſt tam per demõſtrationẽ ꝓpter quid q̃ quia. ¶ Scire uero minus ꝓprie eſt cuiuſcũq; ueritatis noticiã hr̃e, uel per demõſtrationẽ ſeu ſine ea, & tale ſcire extenditur ẽt ad cognitionẽ principioꝝ, quæ accipit᷑ ſine diſcurſu primo & ſecũdo poſteriorũ. & tale ſcire eſt ſolum illius qđ eſt, nã uerũ & ens ſunt tranſcendentia. ¶ Silr & ſcĩa dr̃ his tribus modis, primo ꝓpriiſſime, quæ eſt noticia cõclõnis per cãm ſuã imediatã & neceſſariã, uel per demonſtrationẽ ꝓpter quid. Secũdo ꝓprie quæ ẽ cognitio per diſcurſum ſiue a priori ſeu a poſteriori. Tertio improprie pro cuiuſq; ueri & entis noticia ſiue ꝑ diſcurſum ſine eo. Et quia ſcĩa eſt tm̃ rei, quod enim nõ eſt, nõ cõtingit ſcire p̄ poſteriorũ. ideo uult Phs tertio de Anima qđ ſcie ſecant᷑ quemadmodũ & res. Scie enim ꝑ ſubiecta diuidunt᷑ uelut potẽtie ꝑ obiecta. Res aũt uel ſunt ab oꝑe nr̃o, quas.ſ. nos fecimus per ingeniũ & induſtriã, de q̃bus eſt ſcĩa practica, q̃ ſecat᷑ in duo .ſ. in actiuã & factiuã, ut dicet᷑ infra, uel ſunt a natura, quarũ nos non ſumus autores. nec ſubiacent uolũtati nr̃e, de quibus ẽ ſcĩa theorica. unde. 6. metaph. (Oĩs ſcientia uel ẽ actiua uel factiua uel theorica.) Res q̃ ſũt ab opere nr̃o ſunt in duplici differentia, ſm̃ ꝙ opus nr̃m ẽ multiplex, qa uel ẽ in materiã exteriorẽ, per motũ corporeũ & mediantibus inſtr̃is extinſecis, uel ẽ ad intus remanens ꝓcedens a nobis per intellectũ, ita dupliciter res a nobis opant᷑, quia uel ad extra mediãtibus corporeis inſtrumentis, de q̃bus rebus ẽ ſcĩa. ut ita dicã factiua, uel melius & ꝓprius ars, quæ diffinit᷑. 6. ethi. ꝙ [eſt habitus recta rõne factiuus]. Et uocant᷑ ſcie mechanicæ, q̃ ſunt agricultura q̃ uerſat᷑ circa cultũ agrorũ cãporũ & terræ. Nauigatio quæ ẽ circa regimen nauiũ. Lanificiũ circa lanã & linũ. Armifactiua, quæ ẽ ars de faciendis armis. Domificanua de faciendis domibus & hmõi, q̃ oẽs adinuentæ ſunt ꝓpter corporis opportunitates & ſeruitutes eius remouendas. ¶ Si uero ſecũdo mõ operant᷑ a nobis per intellm̃ nõ ad materiã exteriorẽ, hoc cõtingit duplr, qa uel ſpeculãdo tm̃ uel agendo, earũ rerũ quæ operant᷑ ꝑ intellm̃ ſpeculando ſunt ſcie tres, Grãmatica, Logica & Rhetorica, quæ ſunt tm̃ ſpeculatiue, & ordinant᷑ ad opus aliquod uel operationẽ exteriorẽ, prima nãq; ẽ ſcĩa recte loquendi & ſcribendi origo & fundamentũ aliarũ artiũ. Secũda uero ẽ ars artiũ & ſcĩa ſcientiarũ ad omniũ methodorũ principia uiam hñs primo topicorũ. docet nãq; diſtinguere uerum a falſo, & dirigit intellectũ in uiã ueritatis. Tertia ẽ (ut inquit Tullius) facultas ad ſuadendũ, oppoſite dicendi uel bene dicendi, docet nãq; ꝑſuadere cũ cõplacentia & ornatu uerborũ, quibus aĩus inclinet᷑ ad nutũ & propoſitũ. Quæ hñt ꝑtes plures, quarũ diuiſionẽ & explicationẽ dimitto, & inuente ſunt ad defectũ aĩe tollendũ & ignorantiã. ¶ Si aũt a nobis operant᷑ per intellm̃ nõ tm̃ ſpeculando, ſed ẽt agendo, de eis ſunt ſcie q̃ cõſiſtunt circa hominũ actus, dirigendo appetitũ beſtiales mores refrenãdo, uirtuoſos & rõnales efficiendo, & morales ſcie dicunt᷑ & diffiniunt᷑ ubi ſupra ꝙ ſunt habitus recta rõne agibiliũ, & bene dico ꝙ nõ cõſiſtũt in ſciendo & ſpeculando tm̃, ſed in agendo, qa ſunt ſciæ nõ ut ſciamus, ſed ut boni ſimus, iõ practicæ ſunt, qa finem habent opus.

¶ Et tunc uel docet hæc ſcĩa ſingularem ꝑſonam dirigendo proprios actus, cohibens appetitus irrõnales,

& dirigens ad uirtutes, & demum ordinans in ꝑprium finem, qui eſt fœlicitas, & dicitur Ethica, uel Monoſtica. Vel eodem modo docet gubernare & diſpenſare familiam, quæ dicitur Iconomica, uel tertio docet regere Ciuitatem, ut ciues boni fiant, & quiete uel Politice uiuant, quæ Politica nominatᷣ. ℂ Res uero q̄ ſunt ab opere naturæ, uel quarũ natura eſt ꝓductrix, uel quæ naturaliter ſunt & nõ a uoluntate & opere noſtro, quod dico ꝑpter æterna quæ nõ ſunt a natura ꝓducta, harũ igitur rerum ſunt ſcientiæ reales. Sciæ aũt reales quæ ſunt de entibus naturalibus & realibus ſunt ſciæ per abſtractionem a materia, quia cũ ſcientia ſit habitus intellꝰ, intellꝰ aũt intelligit abſtrahendo tertio de aĩa, ſequitur ꝙ oĩs ſcia eſt de abſtractis, & per cõſequens quotuplex eſt modus abſtractionis, tot ſunt ſciæ reales. Abſtractio aũt eſt triplex, quia uel eſt a materia ſignata tm̃, uel ſecũdo a materia ſignata & ſenſibili. tertio ab omni materia. ſ. ſignata ſenſibili & intelligibili, quid per has materias intelligendũ ſit alibi declarari habet. ℂ Scientia quæ tertio modo conſiderat oĩmodo abſtracta eſt Metaphyſica ſeu diuina, quæ cõſiderat de ſeparatis a materia & de entibus q̄ in alia cõſideratione nõ includunt materiã, abſtrahunt nãq; & ſm rõnem & eſſe, & talis eſt ẽt ſacra Theologia niſi ꝙ hæc eſt reuelatiõe infuſa, illa uero lumine naturali acquiſita. ℂ Si uero abſtrahat ſecũdo mõ .ſ. a materia ſignata & ſenſibili, quæ eſt motus qualitas paſſibilis, ſi nõ aũt intelligibili. imo cõſiderat materiã intelligibilẽ, quæ eſt q̄titas, talis dicitᷣ ſcia Metaphy. & quia q̄titas eſt duplex, ſ. diſcreta et cõtinua, ideo Mathema. diuiditᷣ: quia alia cõſiderat q̄titatẽ diſcretã, & alia cõtinuã. Quãtitas diſcreta cõſideratᷣ dupl'r .ſ. abſolute, & reſpectiue. ſi abſolute uel practice uel theorice. ſi practice tunc eſt de ea una ſcia uel cognitio rudis & groſſa, quæ dicitᷣ Abacus, qui inuentus eſt ut facilius celerius & ſine errore fiant cõputationes. Alia eſt ſcia lr̃alis & ſubtilis, quæ dicitᷣ ſcientia Algoriſmi. De q̄titate uero diſcreta uel numero theorice uel ſpeculatiue cõſiderata eſt Arithmetica, quæ dupliciter traditᷣ uel narratiue ut Boetius in ſua arithmetica, uel demr̃atiue, quã Euclides in quinto & infra exponit. ℂ Si uero numerus cõſideratᷣ relatiue. ſ. ſm ꝓportionẽ numeroꝝ adinuicẽ habetᷣ ſcia quæ dicitᷣ Muſica ſeu Armonica, conſiderat nãq; muſica ꝓportiones numerorũ, ex quibus diuerſæ ſonorũ cõſonantiæ fiunt. ℂ Quantitas uero cõtinua cõſideratᷣ uel abſolute ul' relatiue. Primo mõ ẽ conſideratio uel practica uel theorica. Si cõſideretᷣ practice ẽ ſcientia de cõmenſuratione dimenſionũ cœli ſiue terræ tam per inſtr̃a q̄ ſine eis: & de his ſcientia dicitur Altimetra, cuius tres ſũt partes. prima ẽ de mẽſura altitudinũ. ſecũda uero planitierũ. tertia ꝓfunditatum. ℂ Theorice uero cõſiderare ẽ ſcientia Geometriæ, de qua agit Euclides in libro elementoꝝ. Sed ſi cõſideretᷣ magnitudo relate, tũc uel refertᷣ ad lineã ſenſibilem, de qua ẽ perſpectiua, quæ ẽ de linea uiſibili. i. inq̄tũ habet ordinẽ ad uiſionẽ cauſando diuerſitatẽ in aſpectu, & de hac agit Ptolemæus & Algazel, uel refertᷣ ad ſuperficiem naturalem, de qua ẽ planimetria uel ſuperficierum cõmenſuratiua. uel & tertio refertur ad corpus. Et hoc uel ſenſibile, de quo ẽ Steriometria, uel alio modo ẽ ſolidi menſuratiua & ponderum peritia. ℂ Scientia uero quæ abſtrahit primo modo, ſcilicet a materia ſignata, non autẽ a materia intelligibili nec ſenſibili ẽ naturalis, q̄ alio modo dicitᷣ phyſica, quæ uerſatur circa motũ, & alias paſſiones motum ſequentes, ideo in hac ſciẽtia ſubiectũ ẽ corpus mobile uel ens mobile, quod ſi abſolute cõſideretur ẽ ſubiectum in libro phyſi. Si uero applicatur ad motum particularem. Et hoc uel ad motũ ad ubi, uel ad formã. Si ad ubi. uel abſolute, & hoc ẽ ſubiectum in libro de cœlo & mundo ꝑcipue in primo, uel cõtractum ad ubi circa mediũ, quod ẽ corpus cœleſte circulariter motũ, & eſt ſubiectum in ſecũdo eiuſdem libri & in tota aſtrologia, uel contractum ad ubi a medio uel ad mediũ, quod ẽ ſubiectum in tertio & quarto de cœlo. Vel corpus mobile cõtrahitur ad formã. Et hoc uel ſimplicis quod ẽ ſubiectũ in libro de generatione, uel cõtracte ad aliquã ſpeciem motus ad formã. ſ. ſanitatem uel ægritudinem, quod ẽ ſubiectũ in medicina, quæ ſubalternatᷣ philoſophiæ naturali, ut dicit Ariſt. in principio de ſenſ. & ſenſa. Medicina nãq; ẽ duplex, theorica. ſcilicet & practica, Theorica loquitur de principiis & cauſis & ſignis tam ſubiecti ſui. ſ. humani corporis q̄ paſſionũ ſubiecti ſui. ſ. ſanitatis & ægritudinis. Practica uero ẽ quæ dat canones & docet modũ corpus ſanum conſeruandi, neutrũ ꝑſeruandi & egrum curandi. Quas partes medicinæ innuit Auicen. in principio primi cañ. qñ diffiniẽs medicinam dixit. [Medicina ẽ ſcientia qua humani corporis diſpoſitiones noſcuntᷣ ex parte qua ſanantur uel ab ea remouetᷣ,] Quantũ ad partem theoricã. ut habita ſanitas cõſeruetur, & ammiſſa recuperetur, q̄tum ad practicam. Vel corpus mobile cõtrahitᷣ ad formam mixti. Et tunc uel imperfecti quod conſideratur in libro metheoroꝝ. uel perfecti. Et hoc uel inanimati quod ẽ ſubiectum in lib. mineralium uel animati. Et hoc uel abſolute ex parte animæ, circa quod uerſatᷣ liber de aĩa, uel ex parte aĩæ uegetatiuæ, de quo in lib. de uegetabilibus & plantis, uel aĩæ ſenſitiuæ de quo agitᷣ in lib. de anima. Et per hoc patet diſtinctio ſciẽtiarum per diſtinctionem rerũ cõſideratarũ, quouſq; ad aſtrologiam uentũ ſit. Relictis aliis ſcientiis quæ nõ ſunt ꝑſentis noſtræ ſpeculationis, uidendũ eſt de quibus ẽ aſtrologia ul' qđ ſit in ea ſubiectum. ℂ Secũdo notandũ ẽ ꝙ aſtrologia ẽ ſcientia tractans de corporibus cœleſtibus partibus eorũ & paſſionibus, & q̄a corpora cœleſtia ſunt naturalia, ex quo mouentᷣ per ſe. i. non ſm accñs ſecũdo phy. tex. 3. ſequitᷣ ꝙ circa eadem uerſatᷣ phyſicus & aſtrologus quare patet cũ aſtrologia accipiat conſiderationem uel ſubiectũ a naturali, ꝙ ei erit ſubalternata primo poſteriorũ. quod intelligit Ariſt. 2. phyſi. tex. 19. quando aſtronomiã dicit eſſe mediã inter naturalem & mathematicã, ut infra patebit. Et Auer. 2. cœli cõmẽ. 57. loquens de ordine ſperarum adinuicẽ & quibuſdam aliis q̄ſtionibus aſtrologicis, inquit Aſtrologus & naturalis cõmunicant in conſideratione horum, tamẽ aſtrologus in maiori parte dat quia naturalis uero ꝑpter quid, & quod dat

aſtrologus eſt ex ſenſibus, naturalis uero per cauſam. Ecce modo ꝙ tum ſcientia dans quia ſubalterneť ſci
entie danti propter quid iuxta doctrinam Ariſtot. primo poſterioꝝ, ꝙ aſtrologia eſt naturali ſubalternata,
quare ſubiectũ naturalis philoſophiæ contraheť & limitabitur in aſtrologia. In naturali aũt ſubiectum eſt
ens mobile ut uult beatus Thomas primo phyſi. uel corpus mobile ſm Albertum magnum ibidem, quod
ad pͥſens nõ curo, oportet ꝙ idem ſit in aſtrologia ſubiectum. Videamus modo quod corpus mobile, quo
modo. ſ. limitetur uel ad quã ſpẽm motus contrahatur. Motus nãq; ſpecies ſunt ſex, uel motus dicitur ſex
modis ſm pħm in pͥdicamentis & in. 3. & . 5. phyſi. hoc eſt motus localis. Augmentatio Diminutio Altera-
tio Generatio & corruptio. Corpus cœleſte nõ mouetur motu generationis nec corruptionis augmenti,
nec diminutionis, nec alterationis ut demonſtratur primo de cœlo & mundo tex. 20. 21. 22. ſed ſolum motu
locali quare tale corpus mobile erit tm̃ mobile ad ubi, & cũ corpus mobile ad ubi ſit ſubiectũ in lib. de cœ
lo, ut probat Albertus magnus in principio libri de cœlo, ſequiť ꝙ aſtrologia maxime ſubalternatur libro
de cœlo & mundo, Vlterius cum motus ad ubi ſint tres ſpẽs ut primo de cœlo tex. 5. hoc eſt circa medium
uel circularis, a medio uł ſurſum, ad mediũ & deorſum, cœlũ nõ moueť a medio nec ad mediũ primo cœli
tex. 5. & . 18. ſed moueť tantũ motu circulari, & quicquid mouetur motu circulari tanq̃ motu naturali & ꝓ-
prio eſt corpus cœleſte, ſequiť ꝙ corpus mobile ad ubi circa medium ſit ſubiectũ in aſtrologia. ¶ Sed du-
bitatur uidetur ꝙ nõ ſit hoc ſubiectũ ſed uniuerſum. nam illud eſt ſubiectum in aſtronomia quod ẽ ſubie-
ctũ in libro de cœlo & mundo ut dictũ eſt, ſed in libro de cœlo & mundo ẽ uniuerſum, ut uult beatus Tho
mas, quod ꝓbat per opinionẽ & rõnes Alexandri, & ideo illa pars phyſice intitulať de cœlo & mũdo, quæ
importantur per uniuerſum. ¶ Secũdo illud eſt ſubiectũ in ſcientia de quo ẽ in illa ſcientia determinatũ,
& ad quod oĩa in ſcientia determinata reducuntur, modo nõ omnia determinata in aſtronomia reducunť
ad, corpus mobile circa mediũ, determinatur nãq; de figura aquæ & terræ, quãtitate & ſitu terræ, & de ſitu
oĩum elementoꝝ, ut patet Almage. primo, & in primo tractatu ſphæræ, hæc aũt reducũtur ad uniuerſum,
ideo Autor infra incipit de uniuerſo agere & determinare tanq̃ de ſubiecto ubi dicit. Vniuerſalis mũdi ma
china &c. ¶ Propter has rationes & præcipue ſecundam aliqui minus recte ſentientes moti ſunt ad dicen
dum uniuerſum eſſe ſubiectũ aſtrologie. Quibus nullo modo aſſentio, cum a ueritate ſint alieni, nam non
ẽ intentio Aſtrologi determinare de uniuerſo nec in uniuerſali nec in parte, quia tunc tractaret de quattu-
or elementis quæ ſunt partes uniuerſi, ut uult philoſophus in principio primi cœli, modo intentio princi-
palis aſtrologi nõ ẽ agere de elementis, ſed tantũ de cœlo & partibus eius. ſ. aſtris, ideo denominať aſtrolo-
gia, quare nõ uniuerſum ẽ ſubiectum. ¶ Ad primum oppoſitoꝝ dico ꝙ idem ẽ ſubiectũ in libro cœli tanq̃
ſubalternante & aſtrologia quæ ẽ ſubalternata non tñ eodem mõ, imo in aſtrologia contrahitur & limita
tur, mõ cum in libro cœli ſit ſubiectũ uniuerſum ꝑ quod intelligiť corpus mobile ad ubi, in aſtrologia erit
ſubiectũ nõ totum uniuerſum ſed pars quod ẽ corpus cœleſte uel corpus mobile circa medium. ¶ Ad ſe-
cũdum dicitur ꝙ ſubiectum in ſcientia ẽ illud de quo in ſcientia principaliter tractať, & alia ꝑ reductiõem
ad illud, nõ enim oportet ꝙ omnia quæ tractanť in ſcientia cõtineanť ſub ſubiecto, ſed ꝙ habeant ad illud
attributionem, ſicut in libro phyſi. materia prima forma primus motor infinitum, locus uacuum & tẽpus
nõ ſunt entia mobilia, tñ ordinantur ad ens mobile, ideo naturalis agit de iſtis. Ita ad propoſitum aſtrolo-
gus agit de terra mari, & cæteris elementis per attributionem ad corpus cœleſte, quia ſitus figura & quan-
titas eoꝝ ſi uariarenť, uariarentur etiam apparentie aſtroꝝ, ut uidebiť, ideo de his determinat aſtrologus.
Eodem modo agit de mundi machina nõ principali intentione, ſed ut per eius diuiſionẽ & differentiã par
tium eius innoteſcat natura & ꝓprietas cœli, quare nõ uniuerſum, ſed ens mobile circa medium ẽ Subie
ctum in aſtrologia. & hoc probať ratione. Nam illud eſt in ſcientia ſubiectum, quod in illa ſcientia deter-
minatum, non excedit nec exceditur ab ea, ſed æquatur eius conſiderationi, & cuius partes & paſſiones in
ea declaranť ac demonſtrantur, & quicquid in ſcientia illa cõſideratur, contineť ſub ſubiecto illo, uel ad il
lum reducať, he nãq; ſunt cõditiones requiſite & ſufficientes ad hoc ut aliquid ſit in ſcientia ſubiectũ, ut cõ-
muniter poniť, & accipiť ab Ariſt. primo poſteriorum. Modo corpus mobile circa medium conſiderať in
aſtronomia ut patet, determinať etiam de partibus. ſ. de ſphæris particularibus & aſtris. demonſtranť paſ-
ſiones. ſ. motus ſitus figura quantitas & huiuſmodi de corpore cœleſti. ¶ Præterea. quicquid conſiderať
in ea ultra corpus mobile ad ubi habet ad ſubiectũ attributionem, ut ꝙ terra ſit rotunda ꝙ quieſcens ꝙ tan
quam punctus reſpectu firmamenti inquantũ cœlum moueť circa eam ut dictũ eſt, & ita de elemẽtis aliis,
& cũ hoc ſubiectũ adequať ſcientiæ, quare manifeſte cõcludiť corpus mobile circulariter eſſe ſubiectũ in
hac nr̃a ſcientia. ¶ Cõſequenter qa diuiſio ſcientie habeť per diuiſionẽ ſubiecti, uidendũ eſt qualiter diui-
datur corpus mobile circa mediũ. dico ꝙ põt dupliciter cõſiderari. primo mõ uulgariter & groſſo mõ, de
quo ẽ ſcia q̃ dr̃ aſtrologia naualis. ſcd̃o mõ rõnaliter. i. cũ rõne. de quo ẽ aſtrologia abſolute. Et hoc cõſide
ratur uel abſolute inq̃tũ ẽ mobile, uel inq̃tũ ex motu cauſanť effectus in his inferioribus, corpora nãq; ſuꝑ
cœleſtia lumine agũt & motu Ariſt. & Cõmen. 2. de cœlo cõmento. 42. Siquidem cõſidereť primo mõ eiꝰ
ẽ aſtrologie pars theoricalis, de qua agit Ptolo. in libro Almag. Alphagranus. Albategni. & Thebit. Sunt ẽt
in parte hac opus ſphæricũ, liber theoricarum, tabulæ Alphonſi Ioãnis de monte regio, & alioꝝ q̃plurimi
libri, in quoꝝ corpore ẽ ſubiectum corpus mobile circa medium inq̃tũ tale. ¶ De corꝑe uero mobili ſecũ
do modo cõſiderato pertractať ſecunda pars aſtrologie practicæ quæ dicitur Iudicialis, quæ non eſt de

motu principaliter, niſi prout eſt motus cá effectuum in iſtis inferioribus, quæ pars habetur a Ptolo. in lib.
quadriparti. Centiloq. Hali. Rodoá eius expoſitore ab Hali abéragel inter oés ſufficientiſſime. Albubater,
Albumaſar, & modernioribus quáplurimis, in quibus omnibus uoluminibus corpus mobile ad ubi circa
mediú cauſans dictos effectus eſt ſubiectú. ℂ Quod aút aſtrologia prima ſui diuiſione ut dictú eſt in partẽ
theoricalem & iudicialẽ diuidaẽ probatur auctoritate Albumaſaris in magno ſuo introductorio, & Ptol. p̊
ſui quadriparti. cap. p̊. Et uul tibi Ptol. ꝙ theorica quæ eſt de motibus & figuris ſolis & lunæ & quinq; erra
ticoꝝ p̃cedat in ordine doctrine partẽ iudicialem, qm̃ non pñt ſciri effectus ex motibus ꝓuenientes, niſi ſci/
antur prius motus ut cá illoꝝ. ℂ Nota ẽt ꝙ aliqui ponút differenciá inter theoricá & practicá non ſolum
quæ dicta eſt, ſed ẽt in oóie, oóiantes theoricam quæ eſt de motibus cœloꝝ uelocitate q̃titate ſphærarú di/
ſtantia ſitu aliiſq; paſſionibus eoꝝ. Aſtronomiá ab aſtro & nomos quod eſt lex. Practicá uero quæ eſt de iu/
dicíis cauſatis in his inferioribus. Aſtrologiá ab aſtro & logos quod ẽ rõ ſermo uel locutio. ℂ Vlterius cor
pus mobile circa mediú inq̃tú tale duplex eſt, quoddá eſt primú mobile & ſupma ſphæra, quodá aút ẽ non
primú, quales ſunt cætere ſphæræ ſub primo mobili. Et pars theoricalis eſt duplex, altera eſt in qua agitur
de primo mobili & motu eius aliiſq; propriis accidentibus, quæ ſuot ortus & occaſus ſignorú cœli media/
tio & hmói, quæ habeẽ a Ptolo. in prima & ſecúda ædictione Almag. ab Alphag. a principio uſq; ad. 12. dif/
ferentiá in libro ſphæræ uſq; ad quartú tractatú in tabulis. Alphonſi & Ioánis de monte regio & ſilib9. ſe/
cúda pars theoricæ ẽ in qua determinaẽ de motibus octauæ ſphæræ & planetarú & de aliis paſſionibus &
ꝓprietatibus, de qua Ptolẽ a tertia edictione Almag. uſq; ad finem. Alphag. a dña. 12. uſq; ad finem theorice
planetarú. opus Thebit. Albategni & tabule Alphonſi. Et de ambabus his partibus tam de primo mobili q̃
de aliis põt eſſe duplex conſideratio, una in uľi non deſcendendo ad particularẽ partium motum, ut ꝙ in
tali tpe tale ſignum oriaẽ, uel ꝙ in tali tpe planeta ſit in loco tali, ſed ꝑ regulas uľes, & hoc habeẽ in libris
theoricalibus. Altera ẽ magis particularis deſcendendo ad motú cuiuſlibet gradus & planetarú in quolibet
tpe aſſignato, quæ ẽ conſideratio tabularis ſub certo numeroꝝ ordine cóprehenſa, quæ aſſignaẽ a Ptol. in
ſuo Almag. mixta cú priori, & ẽt ab aliis tabularú cópoſitoribus. ℂ Pars uero iudicialis & practica in quat/
tuor diuidiẽ, in partem. ſ. quæ eſt interrogationibus de natiuitatibus de reuolutionibus annoꝝ tam múdi
q̃ natiuitatum & quarto de electionibus, de q̃bus particulariter ꝓſequi excedit ꝓpoſitú noſtrú. Aliqui ſunt
qui uolút imo conaotur deducere artem magicam ſeu necromantiá ad aſtrologiam diuidentes eá & aſtro
logie ſubalternátes, ex hoc ꝙ oportet uti electione tpis & cœli diſpóne in uſu eius. Sed mõ dimittatur qa
hi nõ moueẽ fundamento ſtabili, nec ars illa peruerſa uel potius deceptio & laqueus animaꝝ ſcia dici de/
bet, ſed ſuperſtitio falſa & a ſancta fide catholica deteſtata. Patet igiẽ quid ſit ſubiectum aſtrologie & quot
ſunt partes eius. ℂ Quibus ſtantibus probaẽ intentum ꝙ. ſ. aſtrologia ſit uera ſcia, & de corpore cœleſti ha
beatur ſcia. De illo náq; eſt ſcia quod ẽ ens intelligibile hñs partes & paſſiones & principia per quæ paſſio/
nes de ſubiecto probanẽ, hæc oia q; requirúẽ & ſufficiunt ad hoc ꝙ de aliquo ſit ſcia, ut declaraẽ p̊ poſterio.
Sed corpus mobile ad ubi circa mediú eſt hmói, primo enim eſt ens, imo perfectum & nobile ioter oía alia
corpora, quia cá aliorú, & qa ẽ incorruptibile ẽ magne entitatis. Secúdo ẽ intelligibile, quia ẽ in actu habet
(ut dictú eſt) magná entitatem, & ꝑ ſenſum percipiẽ. Tertio hẽt partes ſpecificas. ſ. ſphæras particulares, ẽt
aſtra. Quarto hẽt ꝓprietates & paſſiones. ſ. motú figuram magnitudinẽ, ſitum, diſtantiá, & alias quæ conſe
quunẽ ex motu. ſ. directionẽ regreſſionẽ ſtationẽ uelocitatem tarditatem & hmói. Quioto hẽt principia
naturalia accepta per ſenſum quæ in primo Almag. ſupponunẽ. & ꝓpoſitiones mathematicas per quas ꝓ/
banẽ códuſiones aſtrologice, ut ẽ uidere in libris Aſtrologie, quare de corpore mobili circa mediú eſt ſcia
& cóſequenter aſtrologia ẽ ſcia. ℂ Secúda rõ de illo habetur ſcia, de quo demõſtratur aliquid, effectus. n.
demonſtrationis ẽ ſcire primo poſterioꝝ, de quo enim demõſtraẽ aliquid habeẽ de eo ſcia. Sed de corpo/
re cœleſti demonſtranẽ paſſiones, imo demonſtranẽ certiſſime & mathematice, igitur de eo ẽ ſcia, quare
aſtrologia ẽ uera ſcia. ℂ Secundú uero ꝙ ſit ſcientiarú nobiliſſima & certiſſima oſtendiẽ, illa enim ſcia eſt
melior cuius ſubiectú ẽ melius, & modus demonſtrádi certior, ut dicit philoſophus in principio de aía, ná
his duobus ſcia ẽ digna. Sed ſubiectú aſtronomie ẽ melius oíbus aliis ſubiectis aliarú ſciarú p̃ter diuinæ, cú
ſit æternum & inuariabile cá alioꝝ generatoꝝ, ꝓpinquiſſimum primo principio ut dictú ẽ. Eodem modo
modus demõſtrandi firmiſſimus, qa per demõſtrationes mathematicas oſtendit, ut patet in toto Almag.
libro & aliarú theoricarú, modo demonſtratióes mathematice ſunt in primo gradu certitudinis ut ait Có/
men. 12. metaphyſicæ cómen. 16. quare & demõſtrationes aſtronomicæ ſunt certiſſimæ, & cóſequẽter aſtro
logia excellit alias ſcias his duobus modis. ſ. dignitate ſubiecti, & firmitate demřationis. ℂ Ex hoc patet ꝙ
cú ſubiectú aſtrologie ſit naturale, & modus demřandi mathematicus, ꝙ participat oobilitatem ſcie natu/
ralis, & certitudinẽ mathematice, hac de cá pħs ſecúdo phyſi. tex. 19. dicit aſtrologiá eſſe mediá, mediá dico
per utriuſq; participationẽ, ut dictum ẽ. ℂ Et confirmaẽ rõne Ptolo. primæ edictionis. Almag. cap. p̊. Tri/
plex ẽ ſcia. ſ. naturalis metaphyſica & mathematica ſeu doctrinalis, his oíbus aſtrologia ẽ certior & magis
ſcientia. primo naturali, cuius ſubiectú ẽ corruptibile, de quo grandis certitudo non põt haberi, ſubiectum
aút aſtrologie ẽ æternum. iõ ẽ oobilior q̃ naturalis. Similiter licet ſubiectú metaphyſice ſit æternum, tñ a
ſenſibus multú remotum nõ ꝑceptibile, imo occultú & ignotum, quare certior ẽ aſtrologia q̃ metaphyſi/
ca. Tertio ſubiectú mathematice ẽ accidens, aſtrologie uero ſubiectum ẽ ſubſtátia, quæ melior ẽ quolibet

accidente, quare melior eſt aſtrologia ſcientiis mathematicis, ideo cōcludit ꝙ aſtrologia proprie & uere dr̄ ſcīa, tāto magis ꝙ demōſtrationes eius ſunt in quibus non ē dignitas, quare &c. ¶ Secūda rō illa ſciētia eſt melior & dignior, qua aīa humana magis perficitur, nā ſcientia eſt perfectio anime rōnalis, unde aliq phi poſuere fœlicitatem in ſcientiis & cognitione ueritatis, & licet non ſit fœlicitas, tñ ordinatur ad eā, uñ ſine ſcientia aīa caret perfectione, cum ergo aīa perficiatur ſcīa, illa eſt magis ſcīa, qua magis aīa perficitur ꝑ regulam topicā. Simpliciter ad ſimplr̄, magis ad magis, & maxime ad maxime. Sed aſtrologia maxime aīa perficitur. nā uiſis tot diuerſitatibus in corporibus cœleſtibus tot mirabilibus effectibus, ac ignorata cā, nō ceſſat aīa admirari, cām deſiderare, cōtemplari & inueſtigari eā, & quāto cā eſt magis occulta, q̄to effectus eſt mirabilior & dignior, tanto magis aīa admiratur & deſiderat, ſed inuenta cā per hāc ſcientiā ipſa aīa letatur quieſcit & perficit̃. ergo patet q̄ium hæc ſcīa perficiat aīam humanam. ¶ Tertia rō illa ſciētia eſt digniſſima: quæ pluribus ſcientiis ualet, a pluribus ſupponit̃, qua aliæ indigent, & quæ aliis non indiget, nā q̄to aliquid eſt pluris & pluribus utilis, tanto melius. Sic eſt aſtrologia, nā eſt utilis fere oībus ſcientiis. prio naturali ſcientiæ, qa dat cognitionem non tm̄ de magna parte rerū naturaliū, ſed ēt principaliū corporū, ſine quoꝝ cognitione naturalis ſcīa non eſſet perfecta, nō enim pōt dici naturalis phs, qui cœleſtiū caret noticia, quid enim excellentius q̄ ſecretoꝝ noſcere ueritatem: Etiam cum corpora cœleſtia & motus eoꝝ ſint cauſæ iſtoꝝ inferiorū, nō pñt perfecte ſciri inferiora, niſi & cāæ eorū cognoſcant̃. Secūdo eſt utilis imo neceſſaria ad medicinā ꝓcipue practicā, nā medicus operat̃ in corpus humanū, quod mutat̃ & diſponitur diuerſimode per uariationē & permutationē factā in motibus & aſpectibus cœloꝝ, tanquā cauſarū exiſtētiū; ſi igitur medicus nō nouerit hmōi uariationem, qualiter perfecte operari poterit: imo tanq̄ cœcus ducet̃; nā in corpus humanū diuerſimode diſpoſitū ob cām motus cœloꝝ, diuerſa cōpetit medici actio. Ideo cōſulit Gale. in lib. de pronoſticis, ⌈ut nullus ſe cōfidat in manus medici aſtrologiā ignorātis.⌉ Vnde Haliabas ⌊aſtrologia eget medicus, qua medicationibus utatur tēporibus letis, quibus eſt luna beatis & fœlicibus cōtemperata planetis, & ſub cōpetentibus figuris, ⌉ Et Ptol. in centil. declarat q̄ parum proſint medicamina temporibus incōgruis exhibita, ſi quis purgatoriū ſumpſerit luna exiſtente cum Ioue, ipſius minuetur effectus, & per cōtrarium q̄ periculoſum operari in corpore humano lunæ ſtatu & ſitu non conſiderato. ⌊ Tāgere inquit ibidem membrū ferro luna exiſtente in illius membri ſigno horribile. ⌉ Ecce q̄ euidenter patet aſtrologiā non minus q̄ ſciam medicinalem eē medico neceſſariā, nam medicinæ periniſſimus per ſolius aſtronomie ignorantiā poterit errare, & perditionis infirmi erit cā; cū corpora cœleſtia ſint cauſæ uniuerſales iſtorū inferioꝝ, quæ uel adiuuant uel impediūt impreſſiōem cauſarū particularium, quæ dū medicus nouerit poterit uel omnino impedire & ꝓhibere, uel ad ſuā intentionē præparare. Tertio eſt utilis ad metaphyſicā uel ſciam diuinā, cuius aſtrologiā probat principiū. ſ. primū ens eſſe per motū corporis cœleſtis; nā cum ab ea quæ ſunt a materia ſeparata ſe habeat intellectus humanus tanquā oculus noctue ad lumen ſolis ſecūdo metaphyſice, ad quoꝝ noticiā ꝑuenire non pōt niſi per effectus, ſed quāto effectus eſt magis ꝓportionatus cauſæ, tanto melius & ad maiorem ducit noticiā cauſæ eius, inter omnes effectus diuinæ bonitatis nullus eſt magis ꝓportionatus ſuæ cauſæ q̄ corpora cœleſtia ꝓpter æternitatem eoꝝ & ꝓpinqtatē, ideo præcipue per cœleſtia corpora habetur cognitio dei. unde Ariſt. ſolum per motū cœli æternū probat deum eſſe abſtractū a materia, æternum ſimplicē & infatigabilē. ideo dicit Ptol. primo Almag. cap. primo; hanc ſciam eſſe ſemitā & uiam ad deū ducentem. Similiter per motus cœloꝝ nō tm̄ probet abſtracta a materia eſſe, ſed ēt. 12. metaph. cōcludit numerū eoꝝ per numerū orbium & eorū motuū, tanq̄ nō hñs aliam uiā ad hoc probādum, cui ēt concordant ſacre Theologie doctores, ut patet primo ſenten. diſt. 3. uñ in ꝑs. ⌊ Cœli enarrāt gloriā dei. ⌋ Etiā a magnitudine effectuum cognoſcit̃ oīpotentia opificis oīum dei qui ē benedictus in ſæcula, nihil aūt inter ſenſibilia eſt maius & admirabilius cœlo, dico in motus uelocitate, in magnitudine figuræ, in aſtrorū ornatu, in ordine orbium atq; uirtute, & in effectibus ab eis productis, qđ confirmat ſcriptura diuina Sapieñ. 13. A magnitudine ſpeciei creature cognoſcibiliter poterit creator horū uideri, ex qua cognitione magnitudinis & bonitatis dei erigimur ad amorem & dilectiōem ipſius, ipſum ſolum quærentes & amantes, Ecce modo quātum Aſtrologia prodeſt ad diuinā ſcientiā. Quarto ē utilis ad cuiuſq; rei noticiā, nā cum perfecta noticia nō poſſit haberi, niſi habita noticia cauſæ primo phyſi. & corp9 cœleſte ſit cauſa oīum inferiorum, oportet oēm artificem habere noticiā de hoc corpore, & conſequenter aſtrologie. ¶ Quid dicam de parte iudiciali, per quā multa incōmoda & mala præuidentur & euitant̃, ut ſunt fames, peſtes, mortalitates, guerræ, & huiuſmodi. Et non ſolum malū futurum & ꝓuiſum euitare pōt, ſed in bonum mutare in cōtrariū ꝓmuniendo & diſponendo ſubiectum, ut Ptol. in cētil. ⌊ Optimus Aſtrologus multum malum ꝓhibere poterit, quod ſm ſtellas ei uēturum eſt, cū earū naturā ſciuerit, ſic enim ꝓmuniet ſe ut poſſit illud pati, ⌋ Cuius accōmodatū exemplum dat Hali in cōmento. Si aliquem ſciuerimus in cuius natiuitate Mars cōbuſtus egritudinē calidam minat̃, eiuſq; cōplexionē ad frigidū per medicinalia mutemus, tunc caliditas Martis ducet iſtū ad temperiem, Ecce quātū iuuaminis affert pars iudicialis. Multū quoq; eſt delectabilis & deſiderabilis futurorū cognitio, eorū. ſ. quorū per aſtra pōt haberi cognitio, ex qua ſequitur apud oēs honor & gloria. ¶ His igit̃ (ut potui) declaratis reſtat rñdere ad argumēta ante oppoſitū. Ad primū Illud de quo nō habemus accidens &c. dico ꝙ hoc nō ē ſimplr̄ uerū, non ſemꝑ ꝑ aliquod eius accidens ꝑuenitur ad notitiam rei, ſed multotiens ꝑ effectū, ut patet de deo, de quo nō habemus acci-

dĉtia, ſed ꝑ motus & alia creata acquirimus eius notitiam, bene ſeqtur ꝙ de eo de quo non habemus accidens difficiliori modo acquirimus notitiã. Similiter ſecũda ꝓpoſitio nõ eſt uera. licet.n. cœlũ ſit remotũ, ꝑcipitur tñ ꝑfecte ꝑ ſenſum uiſus, quo cõcludimus figurã ſitu & ordinẽ ſphærarũ motu mediante. Et licet orbis percipiat̃ tm̃ ꝑ imaginationẽ, aſtra tñ uident̃, ut dicit Auer. Ad ſecundum. Illud quod non põt percipi &c. uerum eſt ſi nullo modo ꝑcipiat̃, ſed ſi ab uno tm̃ non ꝑcipiat̃, non ꝓꝑ hoc erit ignotum. Quod eſt in ꝓpoſito, nã licet nullus idem nõ percipere poſſit motũ octaui orbis, diuerſi tñ per plures cõſideratiões perceperunt. V.g. Prior aſtrologus calculans loca ſtellaꝝ fixarũ in aliquo tẽpore determinato, ſcripſit eaꝝ loca cõpõnẽdo tabulas. Poſterior uero per multos annos poſt calculans eadẽ ſidera inuenit in locis aliis a priore calculatione, cõcludit ea moueri in ſucceſſione ſignoꝝ, hoc quidẽ mõ procedit Ptolo. ſeptima Almag. nam per conſiderationes Abrachis circa ſtellas fixas earũ motus, & motuũ qualitatẽ uenatur. Similiter & ſi motus octauæ ſphæræ eſſet occultus, adhuc haberet̃ notitia de motibus alioꝝ orbium, de qua eſſet aſtrologia. ❡ Et hoc modo ẽt rñdetur ad argumẽtũ quod ſolet fieri. ſ. ꝙ de innumerabilibus aſtris nõ habemus notitiam niſi de. 1029. nõ propter hoc deſtruitur ſciẽtia aliorũ. Tñ ꝗcquid ſit habemus ſcientiã de principalioribus, in quibus alia cõtinent̃ ſicut trigonũ in tetragonũ: ita uirtus aſtroꝝ ignotoꝝ cõtinẽtur & reducunt̃ ad hæc, & ꝓprietates iſtoꝝ ad ſeptẽ planetas. ❡ Ad tertiũ dum dicit̃ de accidẽtibus nõ eſt ſcia, uerũ eſt, q̃ ſunt per accñs, & q̃ fiunt in paucioribus, ſed de accidẽtibus ꝑ ſe & ꝓpriis bene eſt ſcia, talia ſunt motus figura magnitudines ſitus & numerus corporum cæleſtiũ, ſunt nãq; accidẽtia ꝓpria eorũ & inſeparabilia. ❡ Ad quartũ de effectibus ꝓuenientibus a motibus cœloꝝ talem habemus ſciam, qualiter ab eis depẽdẽt. depẽdẽt aũt ab eis non tanq̃ a cauſa totali ſed partiali & uli, depẽdẽt ẽt a cauſis ſuis particularibus, ꝑcipue materia, qua diuerſimode diſpoſita poſſunt effectus illi impediri, ideo nõ ſunt neceſſarii, ideo ꝓnoſticant̃ nõ neceſſarii. Vnde qualis neceſſitas eſt in eis, taliter ẽt ſciuntur, eſt nãq; neceſſitas cõditionata, q̃re & ſcia conditionata, & conditionaliter etiam prædici debent. Nec hoc impedit ſcientiam, nam de eis quæ ſepe fiunt, habet̃ ſcia, ut primo poſte. remotis illis quæ faciunt ne ſemper fiant, ut dicit ibi beatus Thomas.

QVæritur ſecũdo. Vtrũ aſtrologia ſit ſcia mathematica. ❡ Videt̃ ꝙ ſic. 1. Ariſto. 1. poſter. cap. de ſcire quia & propter quid nõiat aſtrologiã mathematicam. & d. ꝙ aſtrologia mathematica & Naualis cõicant in nõie & ſunt uniuoce. Secũdo cõiter ponitur inter ſcientias mathematicas. dicitur. n. ꝙ ſunt quattuor huiuſmodi ſcientiæ Arithmetica, Geometra, Muſica & Aſtrologia. ❡ Tertio ſcientia quæ demõſtrat ꝑ principia mathematica eſt mathematica, quia aliter deſcẽderet de genere in genus, quod nõ licet primo poſte. Aſtrologia aũt demõſtrat ꝑ principia geometriæ ut patet in libro Almag. & iam dictum eſt. ergo. ❡ Quarto ſcientia quæ abſtrahit a materia & motu eſt mathematica, ut ſecũdo phyſi. ſed aſtrologia abſtrahit a materia, nam in corpore cæleſti non eſt materia ut uult Auer. primo phyſi. primo de cælo. & de ſubſtãtia orbis. Similiter a motu. nam Auer. 2. phyſico. cõmen. 18. Aſtrologus non conſiderat de paſſionibus corporis cœleſtis ſm̃ ꝙ accidunt cœlo, ſed mens abſtrahit a motu & tranſmutatione, ſed ſm̃ ꝙ ſunt abſtracta a materia. & primo metaphyſic. cõmen. 19. Aſtrologus conſiderat corpora cœleſtia non ſm̃ ꝙ ſunt mota, ſed conſiderat de figura ſitibus qualitate motuũ ſcilicet uolubilitate tarditate & quantitate eorũ, naturalis uero conſiderat ſm̃ ꝙ ſunt mota. Et ſubdit circa finem cõmenti allegati in. 2. phyſi. Cõſideratio de eis. ſ. quantitatibus ſm̃ ꝙ non ſunt in materia eſt cõmunis geometræ & aſtrologo, ſed cõſideratio geometræ eſt magis abſtracta & remota a materia, quia cõſiderat de figura ſimplici, aſtrologus uero de figura terminata. ſ. de corpore cæleſti. ❡ In oppoſitum eſt Ariſto. 2. phyſi. tex. 19. dicens ꝙ aſtrologia eſt magis naturalis. ❡ In iſta primo probabitur ꝙ aſtrologia nõ ſit ſcientia mathematica ſimpliciter, ſed aliquo modo mathematica & aliquo modo naturalis. ❡ Secundo uidebitur an ſit magis mathematica uel naturalis. Quantum ad primum ſciendum eſt ꝙ aliqui uolunt ꝙ aſtrologia ſit ſcientia mathematica, fulcientes opinionem ſuam præcipue per uerba Commenta. recitata. ❡ Sed hæc opinio non poteſt ſtare, quia cuius ſubiectum eſt naturale non eſt ſcientia mathematica, nam ſcientia ſpecificatur a ſubiecto, ſicut potentia ab obiecto, ſed aſtrologiæ ſubiectum eſt corpus cæleſte de quo probatur paſſiones naturales. ergo aſtrologia non eſt mathematica. ❡ Verba autẽ Auer. q̇bus ſuſtẽtant̃ niſi recte itelligant̃ ſunt falſa, iõ hñt bonũ itellectũ. Nã qcũq; cõſiderat modos motus cõſiderat & motũ ut notũ ẽ, ſed aſtrologus conſiderat modos motus. ſ. uelocitatem & tarditatem ut ipſe dicit ergo conſiderat motum, implicat enim dicere ꝙ cõſiderat uelocitatem & tarditatem quæ ſunt modi motus, & tamen non conſiderat motum, ſicut enim ualet conſequentia. hoc currit uelociter. ergo currit, ita ualet conſiderat uelocitatem motus, ergo conſiderat motum. ❡ Secundo aſtrologus conſiderat motus primi mobilis, ortus & occaſus ſignorum ſimiliter motus planetarum, ut patet in aſtrologia, immo per motus demonſtrat numerum orbium & eorum diſpoſitionem & ſitum, ut notum eſt in Almag. & diuinus accipit & præſupponit ab aſtrologo eſſe probatum numerum orbium. ad ꝓbãdũ numerũ abſtractorum, ſi enim abſtraheret a motu, non cõſideraret motũ. ❡ Tertio aſtrologus cõſiderat q̃litates ſenſibiles ĩ cœlo, ut puta eclypſim, cuius dat cãm, eclypſis aũt ẽ luminis priuatio, nõ cõſideraret priuationẽ luminis, niſi ẽt conſiderat lumẽ, lumẽ aũt ẽ q̃litas ſenſibilis, q̃re &c. ❡ Ideo dico ꝙ aſtrologia non ẽ ſcia ſimplr̃ mathematica, q̃a ſcia quæ non abſtrahit a materia ſenſibili nõ ẽ mathematica. 2. phyſi. & prio poſte. Sed aſtrologia non abſtrahit a motu ut imediate ꝓbatũ ẽ, nec a qualitatibus ſenſibilibus, immo conſiderat ut patet

in eclypſi, ut dictum. ergo hæc ſcia non eſt ſimpliciter mathematica. ſecũdo nulla ſcia cuius ſubiectũ eſt naturale ẽ mathematica ſimpliciter, ſed ſubiectũ aſtrologie ẽ naturale. ſ. corpus cœleſte. ergo nõ ẽ ſimpliciter mathematica. ℭ Quantũ ad ſm ẽ ſciendũ ꝙ aliqua ſcia põt dici naturalis uel mathematica tripl͛r. ſ. rõne ſubiecti, rõne principioꝝ, & tertio rõne finis. primo dico ꝙ aſtrologia rõne ſubiecti ẽ naturalis, rõ patet ſupra, qa ſubiectũ eius ẽ naturale. ſ. corpus cœleſte ideo hoc modo ſubalternat͛ ſcie naturali ut ẽ demr̃atũ ſupra. ℭ Secũdo dico ꝙ rõne principioꝝ eſt aliquo mõ naturalis & aliquo mõ mathematica, qa aliqua principia accipit a naturali, ut ꝙ cœlũ ſit rotundũ ꝓbat per principiũ naturale. ſ. ꝙ nõ ſit uacuũ nec penetratio corpoꝝ, nec corpus ſine loco. Similiter accipit a naturali ꝙ cœlũ moueat͛ regul͛r, & ordinẽ ſphæraꝝ, eodẽ mõ ꝓbat per principiũ naturale numerũ orbiũ, ut ꝙ oẽ corpus ſimplex hẽt motũ ꝓpriũ ſimplicem & ſil͛ia. Aliqua uero principia accipit a geometra imo plura ut patet. ℭ Sed eẽt ſpeculatio an ſm rõnẽ principiorum aſtrologia ſit magis naturalis uel mathematica. ex una parte uidet͛ ꝙ magis naturalis, qa a naturali accipit principia q̃ ſunt radices & fundamentũ aſtrologie, nõ ſunt ita principia q̃ accipit a mathematico, qa eis demõſtrat ꝓſuppoſitis ꝓpõnibus ꝓbatis per principia naturalia, quare ui͛ ꝙ ſit magis naturalis. Ex ꝑte alia uidet͛ ꝙ ſit magis mathematica, qa eius utit͛ multo pluribus principiis q̃ naturalibus. ℭ Vult. s. Thoſa ſe ꝙ rõne principioꝝ ſit magis mathematica, cuius rõ põt eſſe, qa de rõne principii ẽ inferre cõcluſionẽ, mõ principia mathematica firmius cõcludunt uel inferunt cõcluſiõem. Etiã qa ſunt plura. ℭ Tertio dico ꝙ rõne finis aſtrologia eſt magis naturalis, q̃ mathematica. nã finis ſcie naturalis eſt cognitio rei naturalis, finis aũt mathematice ẽ cognitio ꝓprietatũ q̃titatis abſolutæ uel abſtractæ, mõ aſtrologus intendit cognoſcere corpus cœleſte inq̃tũ eſt quoddã naturale, q̃titatẽ uero & figurã nõ abſolute ſed inq̃tũ ſunt ꝓprietates corporis naturalis. ergo ſequit͛ ꝙ hoc tertio mõ aſtrologia ẽ naturalis. ℭ Quarto dico ꝙ nulla ſcia eſt ſimpliciter mathematica niſi Arithmetria & Geometria, probat͛, nã ille ſcientiæ ſunt ſimpl͛r mathematice quæ ſunt mathematice rõne ſubiecti abſtracti, rõne principioꝝ & finis ut dictũ eſt, Sed tñ iſtæ duæ ſciẽtiæ ſunt hmõi, nã hñt ſubiectũ ſimpliciter abſtractũ, Arithm̃. quidem numerũ, & Geom̃. magnitudinẽ. Secũdo utunt͛ principiis tñ mathematicis & ꝓpriis, & tertio rõne finis. ſ. ut cognoſcant͛ ꝓprietates numeri & magnitudinis abſolute, quare he due ſunt ſimpliciter mathematice. Aſtrologia uero Muſica & ꝑſpectiua minime, primo qa nõ ſunt de ſubiecto abſtracto, & de aſtrol͛. patet. Muſica etiã numerũ abſtractum a materia ſenſibili iterum applicat ad eam. ſ. ad ſonum. 2. phyſi. Et perſpectiua accipit lineam abſtractã a materia ſenſibili, & eã applicat ad uiſum. Similiter non ſunt mathematicæ rõne finis, quod idem ẽ, Sed ſolum ratiõe principiorũ, quoꝝ ratione ſubalternatur ueris mathematicis, primo poſterioꝝ. Vnde patet quare iſtæ ſcientiæ dicunt͛ mediæ a phyloſopho phyſi. 2. Sunt tamẽ magis naturales, quia rõne ſubiecti & finis uel abſtractionis dicunt͛ naturales. ut dicit beatus Tho. 2. phyſi. rõne uero principioꝝ dicuntur mathematicæ, ut dicit idem ſa ſe. ℭ Ad argumenta ante oppoſitum facta. Rñdetur ad primum. dico ꝙ Ariſt. primo poſte. quando nominat aſtrologiã mathematicã intendit per mathematicã ſciam ul͛em & ſubalternantem, non accipit mathematicã proprie prout eſt abſtracta a materia, & iſto modo ſe habet aſtrologia reſpectu ſcientiæ naualis, quia eſt uniuerſalior & ſubalternans, Aſtrologia enim conſiderat uniuerſaliter de aſtris & iudiciis eorũ, Naualis uero particulariter ſolum de quibuſdã ſignis indicantibus pluuiã, uentum, ſerenitatem uel tempeſtatem. ℭ Ad ſecũdum patet reſponſio ex dictis, ꝙ ponitur aſtronomia inter ſciẽtias mathematicas ratione principiorũ, principia ſe habent ut forma, ſubiectũ autem ut materia, ideo a forma quaſi ſimpliciter denominatur mathematica. ℭ Ad tertiũ patet ſimiliter ꝙ aſtrologia ẽ aliquo modo methaphyſica ſcilicet quo ad principia, non tñ ſimpliciter. ℭ Ad quartum dico negando ꝙ Aſtrologia abſtrahat a materia & motu. Et quãdo probatur ꝙ in corpore cœleſti non ẽ materia. Rñdeo ꝙ licet hæc difficultas petat aliud utrum. ſ. in cœlo ſit materia uel nõ, quod non ẽ ad propoſitum huius materie, tamen dico ꝙ equiuocat͛ de materia, materia enim ẽ duplex. una quæ ẽ pura potentia, & principium rerũ naturaliũ de qua agit͛ primo phyſi. & de hac nõ intelligitur, quãdo dicitur ꝙ mathematicus abſtrahit a materia. Alia ẽ materia quæ potius ẽ obiectum ſcientiæ uel ſenſus, & talis ẽ duplex, una ẽ ſenſibilis, quæ eſt qualitas de tertia ſpecie, a q̃ abſtrahit mathematicus. Alia ẽ intelligibilis hoc ẽ imaginabilis, ut dicit Albertus magnus in primo phyſi. quæ ẽ quantitas uel qualitas de quarta ſpecie, a qua nõ abſtrahit mathematicus, & hoc ẽ quod dicitur ꝙ mathematicus abſtrahit a materia ſenſibili & nõ intelligibili. i. a qualitatibus ſenſibilibus, uel corpore informato huiuſmodi qualitatibus, nõ aũt a quantitate. ℭ Ad ꝓpoſitũ dico ꝙ aſtrologus nõ abſtrahit a materia ſenſibili, imo conſiderat corpus cœleſte informatum lumine ut dictum ẽ. ℭ Ad illud Auer. quo uidetur dicere, ꝙ aſtrologus nõ cõſiderat motũ, reſpondeat cui ẽ cure ſuſtinere eum.

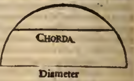
TRACTATVM de ſphæra &c. Quia ſubiectum in ſcientia ẽ illud circa quod uerſatur principaliter omnis cõſideratio eius, dictum ſubiectũ eo ꝙ paſſionibus ſubiicitur & ſupponitur in ſcientia, de eo nãq; proprietates & paſſiones cõcluduntur, & quia corpus mobile circa medium ẽ ſubiectũ hic, quod Autor intelligit per ſphæram, ẽ cõſequens ut de ſphæra, partibus eius & paſſionibus in toto opere præſenti determinetur, Et hæc determinatio de ſphæra ẽ quadripartita ſm ꝙ agit de ea in quattuor tractatibus. In primo nãq; diffinit ſphæram & eius indiuiſibilia. ſ. centrum Axim, & polos ſphæræ, & q̃dam aſtronomie principia declarantur, ut q̃ ſit forma mundi ꝙ cœlum mouetur, ꝙ ſit ſphæricum, ꝙ terra & aqua habẽt figuram rotundã, ꝙ terra ſit in medio & in centro uniuerſi, ꝙ ſit inſenſibilis quãtitatis &

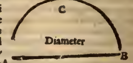
ad inſtar pũcti reſpectu ſphæræ, ꝙ ſit immobilis & fixa in loco naturali, & demũ declaratur quæ ſit magnitudo terræ. hæc enim omnia ſunt principia & fundamẽta aſtronomiæ. ¶ Secunda conſideratio eſt de circulis ex qbus ſphæra cæleſtis. i. corpus cæleſte imaginatur cõponi, dicit nãq; ſphæra cæleſtis, ad differentiã ſphæræ materialis, duplex. n. eſt ſphæra. ſ. cæleſtis q̃ repſentatur, & materialis quæ ſit ex aliquo corpore uel ex aliqua materia inferiori repreſentans illã ſphærã ſuperiorẽ, & ambe hæ ſphæræ cõponunt̃ ex ſimilibus circulis quod uidebit̃ in tractatu ſecũdo ibi. Horũ autẽ circulorꝝ.] Tertia cõſideratio erit in tractatu. 3. de motu primi mobilis. ſ. de ortu & occaſu ſignorꝝ & cæli meditatione. ſcd̃o de diuerſitate dierum & noctiũ quo ad lõgitudinẽ & breuitatẽ, cuius diuerſitatis cauſa eſt ortus & occaſus ſignorꝝ diuerſus. Tertio de diuiſione terræ habitabilis in climata, in qbus hmõi diuerſitas cõtingit ibi [Signorꝝ aũt ortus.] Quarta & ultima ſpeculatio de ſphæris aliis a prima ſphæra. ſ. de ſphæris planetarũ & eorꝝ motibus, & paſſionibus præcipue eclypſibus in quarto tractatu ibi. Notandũ ꝙ ſol habet,] Circa primã partẽ eſt ſciendũ ꝙ de aliquo ſcibili habet̃ ꝑfecta ſcientia ex tribus. primo ex diffinitione & expoſitione illius ſcibilis, niſi. n. ſubiectũ exponeret̃ expoſitione quã reqrit ſubiectum, nihil de eo ꝓbaret̃. ¶ Secũdo ex diuiſione eiuſdẽ in ſuas partes, diuiſio. n. fit ad euitandã cõfuſionẽ, & notitiam diſtinctã acqrendã. ¶ Tertio in notificatione & declaratione partiũ diuidẽtiũ, ut uult Ariſt. 1. poſte. tũc. n. cõpletur ſcientia & notitia habetur diſtincta, cũ ſcitur nõ tãtũ in toto ſed in partibus diſtinctis. Ideo Autor uolẽs dare perfectam & diſtinctam notitiã de ſphæra ſeruat hæc tria. primo nãq; declarat diffinitiue qd ſit ſphæra. ſecũdo eã diuidit ibi [Sphæra aũt dupliciter diuiditur.] Tertio uero declarat partiũ eius ꝓprietates ibi. [Vniuerſalis aũt mũdi.] Sphæra aũt dupliciter cõſiderat̃. uno modo in quãtũ ad fieri. alio mõ quãtũ ad factũ eſſe, ideo dupliciter diffinit eã. primo mõ q̃ eſt diffõ mathematica & imaginaria. Secũdo uero ſcd̃o mõ magis realiter ibi [Sphæra ẽt a Theodoſio.]

¶ Pro notitia harum diffõnum eſt ſciendũ primo ꝙ ſicut habetur in principio primi elementorꝝ. Figura eſt quãtitas termino uel terminis clauſa, quia nõ datur quãtitas infinita, ſed oĩs eſt terminata. 3. phyſic. & prio de cælo. Termini aũt ſunt triplices ut ibidem Euclides & Ariſto. in ꝑdicamẽtis. ſ. pũcta lineæ & ſuperficies, pũcta autẽ nullã figurã claudũt nec quãtitatem, quia terminãt tantũ lineã quæ nõ eſt figura, ſequit̃ ꝙ tm̃ lineæ & ſuperficies ſunt termini potẽtes claudere figurã, nulla igit̃ figura terminat̃ & cõtinet̃ prio pũctis, ſed tm̃ lineis uel ſuꝑficiebus. Siquidem figura lineis claudatur, quia linea eſt terminus ſuperficiei, dicitur figura ſuꝑficialis. Si uero claudat̃ ſuꝑficiebus, qa ſuꝑficies eſt terminus corporis, dicitur figura corporea, quia igitur nõ ſunt plures termini figurarũ, nec ẽt figuræ erũt plures dictis. Figura aũt ſuperficialis ex quo terminatur lineis uel una tm̃, & hæc erit rotũda, quia lineæ rectæ nec una nec duæ claudũt figurã per quĩtã petitionẽ primi, & hæc figura uocat̃ Circulus. q̃ diffinit̃ prio elemẽtorꝝ ꝙ eſt [figura plana] . i. ſuꝑficialis [unica linea] . ſ. circulari cõtẽta, & hæc linea claudẽs circulũ exiſtẽs terminus eius, dicitur [Circũferentia] a circum & fero fers, uel periferia, a peri quod eſt circũ & fero fers, quia fert circum circulũ. Vel figura plana terminat̃ pluribus lineis. ſ. rectis, & tũc uel tribus, quia duæ lineæ rectæ nõ claudũt ſuperficiẽ, & fit triãgulus qui eſt figura plana rectilinea tribus rectis lineis contenta, uel quatuor, & dicitur quadrangulus, uel quinq; & eſt pentagonus, & ita ulterius a lineis linea figuræ planæ ſm ordinem numerorũ a ternario numero inchoando producũtur, & ab eiſdem numeris denominãtur. Eodem quoq; modo figura corporea cuius terminus eſt ſuperficies, uel terminatur unica & ſimplici, quæ rotunda eſt per idem fundamẽtũ, & dicitur figura rotunda. Q. ſi ſuperficies eam claudens nullã habeat eminentiam & depreſſionem, ſed ſit per totum æqualis & æqualiter diſtans a centro, dicitur ſphæra uel corpus ſphæricum. Si uero non ſit huiuſmodi ſed oblonga ut ouum uel depreſſa, uel alio modo irregularis, rotũda erit nõ aũt ſphærica figura, quæ ſi longitudinẽ habeat maiorẽ, dicitur oualis, ſi ſit depreſſa eſt lenticularis, ſi uero habeat irregularitatem rotũda irrigularis dicitur, quæ qualiter cauſentur dicetur infra. Si uero figura corporalis terminetur pluribus ſuperficiebus, uel quattuor, & dicit̃ pyramis trilatera uel qnq;, & eſt pyramis quatrilatera, uel ſex & fit cubus, uel octo, & dicitur octocedron, & ita de aliis, quarum qui deſiderat exẽpla, uideat Euclidem.

¶ Secũdo eſt ſciẽdũ ꝑ declaratiõe primæ diffõnis ſphæræ q̃ habet̃. 11. elemẽtorũ ꝙ hæc prædicatio [ſphæra eſt trãſitus] nõ eſt idẽtica & eſſentialis, quia ſubiectum & ꝑdicatũ ſunt res diuerſorꝝ ꝑdicamẽtorũ. Sphæra nãq; eſt corpus de ꝑdicamẽto ſubſtãtiæ uel quãtitatis i hac diffõne, trãſitus uero eſt motus ad ubi, q̃ uero ſunt diuerſorum prædicamentorum non prædicantur de ſe adinuicem in recto & eſſentialiter prædicatione affirmatiua, ſed negatiua tantum primo poſteriorum, ideo hæc eſt prædicatio cauſalis, non enim intendit Euclides dare eſſentiã ſphæræ, ſed qualiter poſſit imaginari declarat, uel qualiter imaginat̃ cauſari rotũditas eius. Ideo diffõ hoc modo intelligitur [Sphæra eſt tranſitus.] Ideſt corpus cauſatũ uel imaginatũ cauſari ex trãſitu, uel incluſum inter ſuperficiem ſphæricam imaginatã cauſari ex tranſitu, ſm mathematicã imaginationẽ, imaginant̃ nãq; mathematici pũctũ motũ cauſare lineã, quã motã cauſare ſuꝑficiẽ, & hæc mota producit corpus, ita modo imaginãtur moueri lineam ſemicircũferẽtialẽ reuolutione cõpleta & cauſare ſuꝑficiem cõuexam ſphæræ. Nec hmõi imaginatio eſt uana, imo multũ utilis, qa ꝑ eã cõprehẽdimus eẽ rei. nã ſi qs uult imaginari qualiter linea ſit lõgitudo ĩdiuiſibilis ſm latitudinẽ, imaginet̃ pũctũ, qđ eſt oĩno ĩdiuiſibile moueri, in quo motu ꝓducet̃ linea ĩ imaginatiõe. i. imaginabit̃ linea, ita ad ꝓpoſitũ ſi qs uult imaginari ꝑfectã rotũditatẽ, q̃ dr̃ ſphæricitas, imaginet̃ reuolui circũferẽtia dimidii circuli, ¶ Tertio eſt ſciendũ ut patet ex dictis, ꝙ unica linea concludens circulum uocatur circunferentia, cum

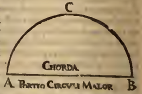
circulus ſit tota ſuperficies & planities concluſa & circūdata hac circūferentia. ¶ Circulus aūt poteſt diuidi duobus modis, prīo in duo media, quod fit ꝑ lineā trāſeuntem ꝑ mediū circuli applicātē extremitates ſuas ad circūferentiam. 3. elementoꝝ, & hæc linea diuidens circulū in duas partes ęquales dicitur ⌈ Diameter ⌉ quæ eſt linea recta ꝑ cētrum circuli trāſiens applicans extremitates ſuas ad circūferentiā diuidens circulū in duo equalia, dicta a dia quod eſt duo, & metra hoc eſt menſura: quaſi mēſura duoꝝ ſemicirculoꝝ. Duæ uero ꝑtes ęq̄les circuli uocant̄ ſemicirculi, eſt nāq; ſemicirculus medietas circuli inter diametrum & circūferentiā incluſam, primo elementoꝝ, partes uero circūferentiæ diuiſæ dicūtur ſemicircūferentiæ.





¶ Secūdo modo poṫ diuidi circulus in duas partes inæquales per lineā non trāſeuntem ꝑ centrum, & hæc linea dicit̄ chorda, partes autē ineq̄les diuidentes circulū uocantur portiones, quarū altera maior, reliqua uero minor. ¶ His itaq; ſic declaratis dico tria, primo qualiter cauſatur ſphæra in diametro. A. B. ſemicircūferentia. A. C. B. infixa circūuoluatur (diametro non mota,) donec dicta ſemicircūferentia ⌊ redeat ad locū ſuū, ⌉ ideſt ad principium unde moueri incepit. i. ducatur ꝑfecta reductione, donec redeat ad principiū motus imaginamur circūferentiā dimidii circuli deſcripſiſſe circūferentiā ſphæræ, & totū ſemicirculū ſphærā, Et hoc dicit Autor exponendo ⌈ Sphæra eſt tale ſolidū ⌉ ideſt corpus uel dimenſionatū rotūdū ad differentiā corporum rectorū ⌊ quod deſcribitur ab arcu ſemicirculi circūducto. ⌋ ideſt corpus quod imaginatur incluſum inter hanc ſuperficiem, & hoc ponitur ad differentiam figuræ oualis uel lenticularis, quæ alio modo deſcribuntur, ut uidebitur, ¶ Secūdo dico ꝙ ſi in chorda. A. B. immota, circūferentia. A. C. B. portionis minoris circuli infixa circūducatur reuolutione cōpleta, ut ſupra expoſitum eſt cauſabitur figura oualis. ſ. maioris longitudinis cuius longitudo uel axis erit chorda. A. B. ¶ Tertio dico ꝙ ſi in chorda. A, B. immota. A. C. B. circunferentia maioris portionis circuli infixa perfecta reuolutione circūducatur, cauſabitur figura lenticularis. ¶ In plano hæc non ita clare poſſunt exprimi, oportet autē imaginatione ſuppleri, & per materiale inſtrumentum. ¶ Per dicta patere poteſt reſponſio ad argumētū, quod poſſet fieri, poſſet aliquis oppugnare ꝑdictā diffinitionē ꝓbando ꝙ ſphæra non ſit trāſitus ſemicircūferentiæ, quia tunc quanto circūferentia eſſet maior maiorē cauſaret ſphæram, & conſequenter ſi fieret additio illi ſemicircūferentiæ cauſaret maiorem ſphæram, quod falſum eſt, nam cauſat corpus lenticulare, ¶ Reſpondetur ꝙ non oportet ut fiat additio & deſtruatur ſemicircūferentia, ſed ſi debet cauſare maiorem ſphæram, oportet ꝙ capiatur ſemicircūferentia circuli maioris.



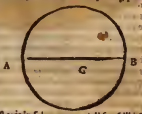


¶ SPHÆRA etiam a theodoſio. Ponit autor ſecundam diffinitionem ſphæræ magis realem & ipſius ſphæræ quo ad factum eſſe, & habetur a Theodoſio in libro ſuo de ſphæris, quæ ita debet intelligi & ſuppleri, ⌈ Sphæra eſt corpus ſolidum una ſuperficie extrinſeca contentum in cuius medio eſt punctus a quo omnes lineæ ductæ ad circunferentiam ⌉. i. ad illam ſuperficiem ſūt æquales. ponitur primo ⌈ corpus ſolidum ⌋. i. dimenſionatum, eſt nam ꝙ ſphæra figura corporea, & figura eſt genus ſphæræ, in quo conuenit cum figuris aliis tam ſolidis q̄ planis. Secundo ponitur corporeum ⌈ uel ſolidum ⌉. i. trina dimenſione quantum ad differentiam figurarum ſuperficialium. Tertio quia non omnis figura corporea eſt ſphæra, ſed ſphæra eſt quædam figuræ ſpecies corporalis, ad quod denotandū dicit in tex. ⌈ quoddam, ⌋ ideo addit ⌈ unica ſuperficie contentum, ⌋ ad differentiam figurarum corporeaꝝ rectarum quæ continentur pluribus ſuperficiebus, de quibus habitum eſt ſupra. Quarto additur ⌈ extrinſeca, ⌉ quia quælibet figura ſpecificat̄ a ſuperficie exteriori, unde eſt ſciēdum ꝙ ſuperficies eſt triplex, prima quæ dicitur ⌊ plana. ⌋ & eſt menſurabilis undiq; linea recta, ut ſuperficies cartæ bene extente. Secunda eſt ⌈ concaua ⌋ uel interior, quæ non poteſt menſurari, linea recta eſt ſicut ſuperficies intrinſeca uaſis. V. g. ſcutelle uel phialæ. Tertia ⌈ cōuexa ⌋ uel extrinſeca & gibboſa eſt uelut ſuperior & ultima ſuperficies phiale uel pomi &c. ¶ Ad propoſitum dico ꝙ figura ab hac ſuperficie iudicatur & ſpecificatur, licet enim eſſet aliquod corpus, cuius intrinſeca ſuperficies eſſet ſphærica, tamen extrinſece recte, non diceretur ſphæricum, & per oppoſitum ſi eſſet corpus habens ſuperiorem & conuexam ſuperficiem ſphæricam. qualiſcunq; ſit concaua, etiam ſi nullam haberet concauam, eſſet ſphæricum, ſicut patet in pomo, dicitur enim rotundū tantum a ſuperficie exteriori, hæc enim ſola eſt de ratione figuræ corporeæ, ideo addidi. ⌊ unica ſuperficie extrinſeca & conuexa. ⌋ Quinto dicitur ⌈ in cuius medio eſt punctus a quo omnes lineæ ductæ ad circūferētiā ſunt æquales, ⌋ ad differētiā corpoꝝ rotūdoꝝ, q̄ q̄dē licet contineant̄ unica ſuꝑficie, nō tñ ſūt ſphærica, uelut eſt corpus ouale & lēticulare, & alia corpa rotūda habentia eminentiam & depreſſionē. In figu

ra nãq; ouali ſunt longiores lineæ, q̃ ducũtur a medio ad ꝑtem oblongiorẽ q̃ aliæ, ut patet, & ita in aliis figuris, q̃rũ circũferẽtia non æq̃liter diſtat a medio earum, ſicut in ſphæra, cuius circũferẽtia equaliter diſtat a centro quod intelligit ꝑ hoc ꝙ [oẽs lineæ ductæ a centro ad circũferentiam] .i. ſupꝑficiem exteriorẽ, ſunt equales. ❡ Et qm̃ diffiniuit ſphæram per medium dum dixit, ꝙ habet in medio punctũ conſequenter declarat quid ſit uel qualiter nominatur hic punctus dicens ꝙ punctus in medio ſphæræ exiſtens eq̃diſtãs a qualibet parte circũferentiæ centrũ ſphæræ dicit̃ : uñ centrũ eſt pũctus in medio exiſtens eq̃diſtãs ab oĩ ꝑte circũferentie, uel a quo oẽs linee dicte ad circũferentiã ſunt æquales. V. g. in ſphæra. A. B. deſcripta ſuꝑ puncto. C. a quo oẽs linee exeuntes ad circũferẽtiam ſunt æquales. C. ẽ cẽtrum ſphæræ, & tale eſt medium terræ, nã terra eſt equidiſtãs ab omni parte cœli, ut infra probabit̃. ❡ Linea uero. A. B. tranſiens per pũctum. C. & applicans extrema ſua ad circũferentiã in punctis. A. & . B. dicit̃ Axis ſphæræ. Eſt nãq; axis linea recta imaginaria tranſiens ꝑ cẽtrum ſphæræ applicans extremitates ſuas ad extrema circũferentie, ſuper [qua ſphæra mouetur], Hæc ultima particula additur, q͡a non omnis linea quæ trahit̃ ab uno puncto circũferentiæ ſphæræ ad punctum oppoſitũ tranſiens per medium dicit̃ axis, nam linea quæ trahitur a puncto orientis ad punctũ occidentis nõ dicitur axis, quia ſuper eam ſphæra nõ mouet̃, ſed tm̃ dicitur axis linea a polo ad polum, & eſt axis in ſphæra materiali ferrũ illud quod ſuſtentat ſphæram, & ſuꝑ quo ipſa reuoluit̃, ad ſimilitudine axis curri, nã ſicut rota curri reuoluitur ſuper eius axi, ita ſphæra materialis ſuper ſua, & cœleſtis imaginat̃ reuolui ſuper hac linea. ❡ Duo uero pũcta. A. & . B. termini axis iam dicte dicunt̃ poli mundi. Sunt igit̃ poli duo puncta axim terminãtia ſuper q̃bus mouet̃ cœlũ dicti poli q̃ſi firma & ſtabilia, nã cũ ſphæra moueat̃ ſuper ipſis, oportet ꝙ ipſa nullo mõ moueantur, & dicũtur [poli mũdi,] quia totũ cœlũ mouetur ſuper illis motu diurno ut patet. ❡ Cõtra dicta dubitat̃ primo uidet̃ ꝙ malefecerit Autor diffiniendo ſphærã, nam cũ per ſphærã importetur corpus cœleſte, quod ſolũ eſt ſphæricũ ſecũdo cœli. uidetur ꝙ ſphæra ſit ſubiectũ in hoc operæ, de ſubiecto autem ꝓſupponitur, q͡a & quid primo poſterioꝝ, quare nõ bene procedit Autor declarans qͩ eſt ſphæra, imo debuit ꝓſupponere. ❡ Secũdo cõtra hanc diffinitionẽ ſphæræ, nulla qualitas eſt corpus, cum corpus ſit in ꝓdicamẽto ſubæ uel q̃titatis, ſphæra aũt eſt qualitas de quarta ſpeciæ, quia eſt figura, ergo. ❡ Tertio certũ ẽ ꝙ Autor diffinit ſphæram pro orbibus cœleſtibus & nõ ob aliud (ut dictũ eſt) ſed hæc diffinitio nõ cõpetit illis, q͡a continentur duabus ſuꝑficiebus. ſ. cõuexa & cõcaua ut patet, in diffinitione aũt dictũ eſt unica ſuperficie. ſ. extrinſeca. quare. ❡ Rñdetur faciliter ad hæc. Ad primũ dicitur ꝙ qͩ quod in ſcia ꝓſupponitur de ſubiecto eſt qͩ nois, ut oẽs dicunt in primo poſterioꝝ, nam cum noĩa ſignificant ad placitum, non põt ꝓbari rõne quid ſignificent, noĩbus. n. utendum eſt ut alii utunt̃, ut inquit Ari. in lib. 6. Topi. ita etiã hic ſupponitur qͩ ſignificet hoc nomen Sphæra, ſignificat nãq; corpus perfecte rotunditatis. ❡ Sed quia aliq̃s poſſet dicere, ꝙ he diffinitiones ſunt potius qͩ nominis quod ego puto maxime de prima, dico ẽt alio modo, ꝙ ſupponi in ſcientia nõ eſt aliud niſi nõ demõſtrari, & hoc modo ſupponitur de ſubieco quia eſt, quia nõ demonſtratur ſubiectum eſſe, ſimiliter quid ſubiecti, quia nõ demõſtrat̃ quid ſignificat, non tñ excludit̃ q͡n poſſit notificari & diffiniri, & hoc modo Autor diffinit Sphærã, nõ autem probat diffinitiones. ❡ Ad ſm̃ dico ꝙ nõ diffinitur tm̃ figura ſphærica quantũ corpus figuratum figura ſphærica, quod eſt ſubiectum figure, qͩ patet q͡a infra imediate diuidit ſphæram in partes eius & ſpẽs. ſ. in nouem corpora ſphærica.

❡ Ad tertiũ dicendũ. ꝙ de rõne ſphæræ eſt ꝙ habeat tm̃ unam ſuperficiem ſphæricam. ſ. cõuexam ut dictũ eſt, quia rõne illius ſpecificatur figura, ideo diffinit ſphæram cœleſtem per hanc ſuperficiem, quæ eſt perfecte ſphærica. Superficies concaua ſi nõ eſſet ſphærica, nihil obſtaret quin illa corpora eſſent ſphærica, tamẽ ex hoc ſequitur ꝙ etiam ſuperficies eorum concaua ſit perfecte ſphæricitatis ut probatur ſecũdo cœli.

❡ SPHAERA autem dupliciter diuiditur. Poſtquam determinauit de ſphæra diffinitiue, in hac parte agit de ea diuiſiue. Pro quo eſt aduertendum, ꝙ Sphæra diuiditur dupliciter, primo modo ſubſtantialiter & eſſentialiter. Secũdo modo accidentaliter. Prima diuiſio quæ dicitur eſſentialis eſt qua diuiditur ſphæra in ſphæras particulares. Omnis enim diuiſio generis in ſpẽs & uniuerſaliter ſuperioris in inferiora dicit̃ eſſentialis. cũ autem ſphæra ſit quoddam ſuperius & genus habẽs ſub ſe tot ſpẽs quot ſunt ſphæræ in quas diuidit̃, ſequitur ꝙ hæc diuiſio ſit eſſentialis. ❡ Secũdo diuiditur per accidẽs, quia diuiſio competit ei nõ de ſua ſubſtantia & eſſentia; ſed per aliquod extrinſecũ. ſ. ob habitationẽ hominũ quibus ẽ ſphæra recta & obliqua, nam nulla eſſet hmõi ſphæra recta & obliqua, ſi nulla eſſet habitatio, quia igitur terram habitari nõ eſt cœlo eſſentiale, imo accidit ei, accidit & conſequenter hæc diuiſio, ideo dicitur per accidens. ❡ Vel poteſt aliter dici, ꝙ diuiſio ſm̃ ſubſtãtiam eſt diuiſio abſoluta & per ſe, quia abſolute competit cœlo & per ſe. diuiſio autem ſecũdum accidens dicitur, quia competit cœlo nec abſolute nec per ſe, ſed reſpectiue & ꝑ accidens. ſ. reſpectu & ratione habitantium ut dictum eſt. ❡ Duo igitur facit, primo diuidit ſphæram ſm̃ ſubſtantiã. ſo ſm̃ accidens ibi [Secũdũ accidens aũt.] ❡ Pro clariori notitia prime partis eſt aduertendum primo, ꝙ in ſphæris duplex ordo conſiderari põt. primus eſt ordo naturæ, & q͡a ordine naturæ illud eſt prius quod dignius, quãto ſphæra eſt dignior tanto prior, & ita hic erit ordo dignitatis, dignior autem ſphæ



ra eſt quæ ſuperior, quia primo enti ꝓpinquior, quare hic primus ordo ſphæris ẽ quo inchoatur a ſuperiori, ut ſuprema ſit prima, quæ primũ mobile dicitur, mouetur nãq; immediate a primo motore, ideo ẽ primũ corpus recipiẽs motũ, & cauſa aliorũ motuũ, nã niſi hæc moueretur nihil moueret̃, & ita ꝑ ordinem deſcẽdẽdo, ut ultima ſit ſphæra lunæ, quæ eſt infima. ¶ Secundus eſt ordo in ſphæris cõſideratus quo ad nos, ut prima ſit quæ nobis proxima, remotiſſima uero a nobis ultima, q ordo eſt totaliter primo oppoſitus & hoc ordine ſphæra lunæ eſt prima, q̃ priori ordine erat ultima, & illa quæ primũ mobile dicebatur, erit ultima quia a nobis remotiſſima. ¶ Ad ꝓpoſitũ licet Autor numerãdo has ſphæras utatur primo ordine.ſ.naturali, tñ innominando eas utitur ordine ſecũdo.ſ.quo ad nos. unde dicit ꝙ (Sphæra ſm ſubſtantiam).i.eſſentiali diuiſione diuiditur in ſphæras nouẽ, & ponit primã quæ prima eſt ordine naturæ, tamẽ eã nominat nonã a nobis.ſ.ordine quo ad nos, & addit (quæ primũ mobile dicitur).i.hæc ſphæra quã nominaui nonã ordine noſtro, eſt prima ordine naturæ, ideo dicit̃ primũ mobile ut eſt expoſitũ, uel primum motus, quia huius ſphæræ motus eſt primus & cauſa aliorũ. ¶ Secundo eſt notãdum, ꝙ ſub hoc prĩo mobili immediate ſituatur alia ſphæra, q̃ ſecũda eſt quo ad naturã, octaua aũt quo ad nos, ideo ſolet nominari cõmuniter octaua ſphæra, uel firmamẽtũ ut dicit Autor. Cuius ratio, quia ſtellarũ oĩum quæ uident̃ duplex eſt maneries, quædã dicũtur fixæ ſituatæ oẽs in eadẽ ſphæra, & nõ motæ niſi motu ſphæræ, quæ non iõ dicũtur fixæ ꝙ nullo modo moueãtur, huic.n.repugnat ſenſus & ratio, ſenſus quidẽ quia quilibet comprehẽdere põt earũ motũ. ratio autem, quia ſũt corpora naturalia, oẽ autẽ tale corpus naturale habet motum ꝓprium & naturalem, ut patet ſecũdo phy. & primo de cælo. Nec ẽt fixæ dicunt̃. quia nõ mouent̃ niſi ad motũ cæli in quo ſunt fixæ, quia eadẽ rõne planete dicũtur fixi, nã nullo modo ꝑ ſe mouẽtur, cũ non habeãt eſſe ꝑ ſe ſeparatũ, ſed ſunt partes ſuarũ ſphærarũ, ſed tñ mouent̃ ꝑ motũ orbium ut demõſtrat̃.2. cæli. Sed fixæ ideo dicũtur, quia ſemꝑ habent eandẽ figurã & ſitũ adinuicẽ, nunq̃ uariant ꝓpinquitatẽ uel diſtãtiã, cuius ratio eſt quia ſunt in eodẽ orbe, & mouẽtur oẽs eodẽ motu. Aliæ uero ſunt ſtellæ quæ cũ ſint in orbibus diuerſis, & mouẽtur motibus diuerſis ĩ uelocitate & tarditate, nã aliquæ uelocius, & aliquæ tardius ꝓut orbes earũ mouent̃, nõ ſeruant eundẽ ſitũ nec retinẽt eandẽ figurã, ſed aliquãdo ſunt ꝓpinquiores, aliquando uero remotiores, & ꝑ cõſequens uariant aſpectus, qua de cauſa planete græce dicunt̃, quod erratice ſonat latine, eo ꝙ nõ ſe habẽt ſemper eodẽ modo ſed in motu adinuicẽ compati errãt. Quia igit̃ oẽs ſtellæ quæ fixe dicunt̃, ſunt in orbe hoc, qui octauus eſt a nobis, ut dicet̃ infra, ideo hæc ſphæra dicitur firmamẽtum, quaſi deferẽs ſtellas fixas. ¶ Tertio eſt ſciendũ ꝙ ſphæræ planetarũ ſunt ſeptẽ, quia ſeptẽ ſũt planete ipſi, quoꝝ ſinguli figunt̃ & mouẽtur in ſingulis orbibus, ex quo mouẽtur motibus diſtinctis, quæ ſphæræ, ex quo ſunt corpora, quoꝝ ſuperius includit & cõtinet inferius, nõ poſſunt eſſe equales, nã ſemꝑ corpus cõtinens eſt maius corpore cõtẽto, licet ſuperficies primo continens quæ eſt locus ſit æqualis corpi cõtẽto & locato, ut hr̃.4.phyſi. Cũ ergo ſphæra Saturni ſit oĩbus ſuperior, oẽs alias ſphæras planetarũ continẽs, cõſequẽs eſt ꝙ ſit inter illas maxĩa, ecõtra uero ſphæra lunæ minima, qa ĩfima & ab oĩbus cõtinetur.

¶ Quærit̃ in ꝑte hac utrũ ſint tñ nouẽ ſphæræ ut dicit Autor uidet̃ ꝙ non imo plurẽs. prĩo, qa ſeptẽ ſũt planetæ, & q̃libet eoꝝ habet circulũ eccẽtricũ cũ duobus deferẽtibus augem, ẽt q̃libet ꝓter ſolẽ habet epiciclũ, ut patet in theoricis & in libro Almage. ergo ſunt multo plures ſphæræ. ¶ Secundo tot ſunt ſphæræ quot ſtellæ, quia q̃libet ſtella eſt ſphæra, cũ ei cõpetat diffinitio ſphæræ ꝓcipue. ſecũda etiã quia q̃libet ſtella debet hẽre ꝓpriũ orbẽ, in quo moueat̃. Sed ſtellæ ſũt inumerabiles, ut manifeſtat uiſus. ergo. ¶ Tertio ꝙ nõ ſint niſi octo. nã illa ſphæra nõ debet poni, quæ nullo modo põt cõprehẽdi, ſi aũt affirmat̃ aliq̃d q̃d nõ cõprehẽdat̃, potius eſt fictitiũ q̃ uerũ. Etiam quia ſphæra ordinat̃ ad motũ aſtri, in nona ſphæra non eſt aſtrũ nec aliquo mõ cõprehẽdit̃, ideo antiqui nõ poſuerũt eã, quare. ¶ Quarto ꝙ ſit una tñ ſphæra, ſi.n. eẽnt plures uel cõtigue uel diſtãtes, ſi diſtãtes, tũc inter eas uel eẽt uacuũ, q̃d nõ dat̃.4.phyſi. uel aliud corpus replẽs extra naturã ibi exiſtẽs in ꝑpetuũ q̃d nõ cõuenit naturæ. Nec eẽ pñt cõtigue, qa cõtigua ſũt quorũ ultima ſunt ſimul lib.6.phyſi. ultima uero ſphærarum ſunt ſupficies.ſ.cõcaua unius & cõuexa alterius q̃re duæ ſupficies erũt ſimul & ĩmediate, q̃d reprobat̃.6.phyſi. ¶ Et cõfirmat̃, ducat̃ linea recta tãgẽs ſuperficiẽ cõcauã orbis ſupioris & cõuexã inferioris, ex quo ſunt diuerſæ ſupficies, hæc linea tãget eas ĩ duobus pũctis eius, q̃ro an hæc duo puncta cõtactus in linea ſint ſimul uel diſtãtia, ſi ſimul tũc pũctũ ĩmediatũ pũcto, q̃d ẽ ĩpoſſibile, ſi uero ſint diſtãtia. ergo ĩter ea linea, & conſequẽter inter duos orbes ſpatiũ uacuũ, nullo igit̃ mõ ponẽde ſũt plures ſphæræ una. ¶ In oppoſitũ eſt Autor in tex. & generaliter Aſtrologi ponẽtes ſaltẽ nouẽ ſphæras. ¶ Et ꝓbat̃ rõne. Cõtinuũ.n. eſt cuius motus eſt unus.5.metaphyſice, ſi.n. nõ eẽt niſi una ſphæra, non moueret̃ niſi uno motu, cõſequens eſt falſum, nã uidemus ſtellas moueri diuerſis & inæq̃libus motibus, q̃ cũ nõ moueãtur niſi motu orbis.2.cæli, oportet ꝙ ſint diuerſi orbes, q moueant̃ his motibus. ¶ In hoc quæſito reperio plures opiniones, quarũ prĩa eſt ꝙ nõ eſt niſi una ſphæra cõtinua a cõcauo orbis lunæ uſq; ad conuexũ ſupremi cæli. Et hæc opinio ꝓcipue põt fundari ſupꝑ quartã rõnẽ añ oppoſitũ factã.ſ. ꝙ ſphæræ ſi eẽnt plures & diſtãtes, eẽt dari uacuũ, ſi uero contigue, haberẽt ultima ſimul, & tũc duo ĩdiuiſibilia eẽnt ĩmediata, ut deductũ ẽ. ¶ Quã opinionẽ uidet̃ tenere Io. Chryſoſtomus in ſacra ſcriptura, gloſans qñ dicitur in ea pluraliter, cæli cæloꝝ, inquit ꝙ ꝓuenit hoc ex ꝓprietate lĩguæ hebraicæ, in qua hoc nomẽ cælũ caret numero ſingulari. ideo ponit̃ in plurali, ſicut etiã in lingua latina multa noĩa tñ in plurali declinant̃. ¶ Sed cõtra, Nullũ corpus põt moueri ſimpliciter pluribꝰ motibus ꝓcipue ad di-

uerſas differentias poſitionis, implicat.n.ꝙ unũ & idem mobile ſimul & ſemel moueaẗ ſimplr uerſus orientem & uerſus occidentem, mõ ita uidemus ꝙ alique ſtelle mouenẗ diuerſimode ad diuerſas dĩas poſitionis, nam ſtella directa moueẗ uerſus orientẽ, retrograda uero eodẽ tpe uerſus occidentẽ, & cũ he ſtellæ non moueanẗ niſi ad motũ orbis, oportet ꝙ ſint plures orbes. ℂ Secũdo ſicut in corporibus corruptibilibus & pte elemẽtali eſt diſtinctio & pluralitas, ita oportet ꝙ ſit in qnta eſſentia, ſed ſicut mũdus nõ ſaluaẗ uno tm̃ elemento, ita ẽt non ſaluaẗ uno tm̃ orbe, ſed oportet ꝙ ſint plures. ℂ Nec eſt credendũ ꝙ Cryſoſtomus habuerit hanc opinionẽ, imo potius intellexit cœlũ eſſe unũ nõ continuitate ſed natura, habent.n. omnia corpora cœleſtia naturam in qua cõueniũt. ℂ Secũda opinio dicit ꝙ ſphæræ ſunt multæ, imo totquot ſtellæ, nã ſingulæ ſtellæ hñt ꝓpriam ſphærã, cuius rõ, quia ſicut eſt de planetis ita de ſtellis fixis, nõ.n. eſt maior rõ de uno q̃ de altero, ſed ſinguli planete hñt proprium orbem, ergo & ſtellæ fixæ. ℂ Secũda ratio omnes ſtellæ ſunt æquales, uidentur autem inæquales, magnitudinis. ergo non ſunt æqualiter diſtantes, & cõſequenter, nõ ſunt in eodẽ orbe. nã quæ minores uidenẗ ſunt magis diſtantes, & quæ maiores propinquiores. ℂ Sed nec hæc opinio põt ſtare, qa oẽs ſtellæ quæ mouenẗ æquali uelocitate ſunt in eodẽ orbe, nã ſicut infra ꝓbabiẗ, licet oẽs orbes moueanẗ æqualr motu diurno, tñ motu alio qui eſt in zodiaco, q̃to ſphæra eſt ſuperior, tanto ẽt moueẗ tardius. Nec ẽt eſt naturale ꝙ plura corpora moueanẗ eodẽ motu, nã oẽ corpus ſimplex hẽt ꝓpriũ motũ ſimplicẽ. Cũ igiẗ oẽs ſtellæ fixæ moueanẗ æquali uelocitate, imo eodẽ motu, nõ ſunt in diuerſis ſphæris. ℂ Rões huius opinionis parũ uel nihil ualent, Ad primã in qua dr̃ ꝙ nõ eſt maior rõ ꝙ planete habeant ſphæras ꝓprias, & nõ ſtellæ fixæ, dico ꝙ imo eſt maior rõ, & Ari. in.2. de cœlo dat tres rões, ut patet ibi. põt ẽt dici ꝙ cũ planete agant uelocitate motus, octaua ſphæra agit multitudine aſtroꝝ. ℂ Ad ſecũdã ẽt dico ꝙ ꝓſupponit falſum, ſtellas.ſ. oẽs eſſe æquales, & ꝓpter diſtantias inæq̃les uideri maiores & minores, nõ eſt uerũ, imo alique uere ſunt maiores, & alique minores, non tm̃ uidenẗ cõpertũ eſt.n. ſtellas differri in ſex magnitudinibus, quare ſequereẗ ꝙ eẽnt ſex ſphæræ ſtellaꝝ fixaꝝ. ℂ Tertia opinio eſt ꝙ ſint tm̃ octo ſphæræ ponẽs ſeptẽ ſphæras planetaꝝ & octauã ꝓ primo mobili, & maxime hæc opinio roboraẗ tertia rõne ante oppoſitũ, qa nõ adhuc erat cõpreſſum octauã ſphærã moueri ab occidente in orientẽ, & nõ eſſe primũ mobile, unde oporteret dari nonã, quã opinionẽ habuit Ariſt. in ſecũdo de cœlo & phĩ antiqui, ℂ Sed opinio ẽt deficit, nã non eſt poſſibile idem corpus ſimplex moueri pluribus motibus ſimplicibus primo de cœlo, cũ ergo octaua ſphæra ſit corpus ſimplex, & iã compertũ eſt ultra motũ diurnum hr̃e aliũ motum, oportet ꝙ ſit alia ſphæra ſupior, cuius ſit alter horũ motuũ. Cõfirmaẗ ſi octaua ſphæra eſt primũ mobile, uel moueẗ ab una intelligentia uel a duabus, nõ ab una, qa ab uno inq̃tũ unũ nõ ꝓuenit niſi unũ primo cœli. nõ ergo unus motor põt cauſare duos motus, nec a duabus, qa cũ intrinſecus motor ſit ꝑfectio & forma mobilis, unũ perfectibile nõ põt duabus ꝑfectionibus informari, quare nullo mõ dici põt ꝙ ſit primũ mobile, ſed daẗ nona ſphæra. ℂ Secũda rõ, natura nõ ꝓcedit de extremo ad extremũ ſine medio. Ariſt. in libro de animalibus, cũ ergo ſubſtantiæ abſtracte ſint oĩno imobiles, octaua ſphæra mobilis duobus motibus, oportet ꝙ in medio ſit nonus orbis mobilis motu ſimplici tm̃. ℂ Tertia rõ, mobile debet ꝓportionari motori, motor aũt primus eſt ſimpliciſſimus, octaua ſphæra nõ eſt ſimplex, imo eſt uariata in partẽ ſtellatã & nõ ſtellatã, ſimiliter in ſtellas diuerſas in figura ſitu quantitate, colore & lumine, ut patet de Galaxia, quare nõ põt eſſe primũ mobile. ℂ Quarta rõ ois effectus debet reduci in propriã cãm, ſunt aũt multi effectus uꝉes lõgo tpe durabiles, quales ſunt mutationes legum, & regnorũ, elementorũ tranſmutationes ꝓcipue terræ, ꝙ ubi aliquãdo fuit arida nũc eſt mare & ecõuerſo ut diciẗ primo metheo. qui qdem effectus cũ compleanẗ in longo tpe, non pñt reduci ad motus planetarũ, qui uelox eſt. nã motus Saturni qui inter oẽs eſt tardiſſimus ꝑficiẗ in.30. annis. oportet igiẗ ꝙ ſit motus tardus ꝓportionatus iſtis effectibus, & nõ põt alius eſſe niſi motus octauæ ſphæræ, quare octaua ſphæra habet motum ultra diurnũ; & cõſequenter nõ põt eſſe primũ mobile. ℂ Quarta opinio eſt ꝙ octaua ſphæra nõ ſit primũ mobile. imo ad minꝰ oportet ꝙ ſint nouẽ ſphæræ, rõ. nã cũ uideamus.7. planetas moueri diuerſis motibus aliũ.ſ. tardius & aliũ uelocius nec mouenẗ per ſe, ſed tm̃ ad motũ ſphæræ, ſequitur ꝙ hmõi diuerſi motus competant ſphæris, non põt aũt una ſphæra cõtinua moueri pluribus motibus. qa cõtinuũ eſt, cuius motus eſt unus quo metaphyſicæ, ſequiẗ & ſunt ſeptem ſphæræ planetarum, & ultra uidemus ſtellas fixas oẽs moueri æquali motu, ſequiẗ ꝙ ſunt in eodem orbe q eſt octauus, & ita ſunt octo. Sed quia hic octauus moueẗ pluribus motibus, unũ aũt corpus non habet niſi unũ motũ, ut ꝓbatũ eſt, oportet ꝙ iſtoꝝ motuũ unus tantũ ſit eius. alii aũt ſint alioꝝ corpoꝝ, qa omnis motus cõpetit alicui corpori naturaliter ꝑ de cœlo. ergo oportet ꝙ ſupra octauũ orbem ſit alius uel alii, quibus competant hi motus, unde quot motus habet ſphæra octaua ultra propriũ, tot etiam orbes habet ſupra ſe. ideo aliqui exiſtimauere octauã ſphærã moueri tantũ duobus motibus.ſ. ab occidente in orientem ſm zodiacũ in centũ annis uno gradu, q motus eſt ei proprius. ſecundo uero motu moueẗ.ſ. diurno, qui eſt primi mobilis, ideo poſuerũt aliam ſphærã ſupra octauam. Alii uero poſuere octauam moueri tribus motibus.ſ. diurno, motu ſm zodiacum, & tertio motu trepidatiõis in duobus circulis oppoſitis in capitibus Arietis & libræ, ideo poſuere duos orbes ſupra octauum, quia ſi eẽt tantum nonus haberet duos motus & octauus unum, quod non poteſt eſſe. non enim datur tranſitus de extremo ad extremum ſine medio ut dictum eſt, motor eſt omnino immobilis, ſi primum mobile haberet duos motus, tunc de immobili ad mobile duobus motibus quæ ſunt extrema fieret tranſitus ſine me-

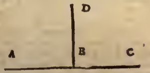
dio, ideo oportet ꝙ in medio ſit mobile quod moueatur unico tantum motu, & hoc eſt decima ſphæra & primum mobile, oportet namq; ꝙ primum mobile habeat motum ſimpliciſſimum, uel dicetur ꝙ octauus orbis mouetur duobus motibus ſibi naturalibus & motu tertio qui eſt motus primi mobilis, nona autem ſphæra habet unum tantum motũ ſibi proprium, & ſequitur idem inconueniens, ꝙ inter mobile unico motu & mobile tribus motibus non ſit medium mobile, quod habeat tãtũ duos motus, quare oportet dicere ꝙ motus diurnus ſit naturalis decime ſphæræ. motus uero in longitudine ſit nonæ, motus uero trepidationis ſeu acceſſus & receſſus ſit octauæ ſphæræ. Quæ iſtarum opinionũ ſit uera declaro in expoſitione ſuper theoricas in theorica de motibus octauæ ſphæræ, ubi tango has opiniones in iſto quæſito. hic. n. nõ eſt locus determinatiõis ſed ibi, & ideo Autor non curat declarare quot motibus moueť octaua ſphæra, ſufficit ei ꝙ non ſit primũ mobile, ſed detur nonus orbis. ℭ Nota tamen ꝙ aliqui non contẽti tot ſphæris ſupra decimã ponũt undecimam omnino immobilẽ, quã nituntur cõcludere ꝑ rõnes naturales, prima ex quo primũ mobile mouetur in loco oportet ꝙ ſit in loco, locus aũt eſt ultima ſuperficies corporis cõtinentis, ergo oportet eſſe corpus continens primũ mobile, quod corpus eſſet naturaliter immobile. tũ ſi moueret, oporteret poni aliũ corpus cõtinẽs; & ſic in infinitũ, oportet igitur ſupremum eſſe omnino immobile. ℭ Secũda ratio Ariſto. probat in. 2. cœli ꝙ in cælo ſint ſex differentiæ poſitionis nõ in cõparatione & reſpectu tantũ, ſicut in rebus inanimatis ſed naturaliter, ita ꝙ pars orientalis ſit dextra, & occidẽtalis ſiniſtra, ſed quia cælũ mouetur cõtinue, & pars quæ erat in oriẽte & dextra, ſit ſiniſtra in occidente, & tunc hæ differẽtiæ poſitionis eſſent in cælo nõ naturaliter, ita ꝙ pars una determinata ſit dextra, & alia determinata ſiniſtra ſicut eſt in animalibus ſed ſolũ in reſpectu, quare oportet ꝙ ſit una ſphæra immobilis, in qua accipiantur iſte duæ differentiæ poſitionis, ita ꝙ ſemper una pars ſit dextra quæ ſemper eſt ĩ oriente, & ſiniſtra ſemper exiſtẽs in occidente. ℭ Tertia ratio uidemus in eodem climate, ubi eſt eadem latitudo & poli eleuatio in duobus locis eiuſdem climatis uno. ſ. uerſus orientem & altero uerſus occidentẽ magnã diuerſitatẽ in terræ naſcentibus in hominibus quãtum ad cõplexiones corpoꝶ & mores animarũ, ſimiliter in animalibus cæteris, quæ quidem diuerſitas nõ prouenit ex latitudine, nec poteſt reduci ad aliquam ſphærã mobilẽ, quælibet. n. huiuſmodi equaliter oritur & occidit in his locis, licet prius in uno ꝗ in alio, oportet igitur eſſe ſphærã immobilem, cuius uni parti ſit ſuppoſita una pars terræ, & alteri alia, ideo ſunt diuerſarum proprietatum. ℭ Hæc opinio eſt ſm partem uera & ſm partem falſa. Eſt quidem uera ĩ hoc ꝙ ponit ultra primũ mobile aliã ſphærã omnino immobilẽ, hoc. n. tenemus ſm fidei ueritatẽ, quam ſphærã uocãt theologi cælũ empyreum. Sed ꝙ habeat influentiam ſuper hæc inferiora eo modo quo iſti dicunt, & ꝙ poſſit rationibus naturalibus inueſtigari falſum eſt. nam ſola fide & reuelatione ſcimus eã eẽ. Ideo rationes eorum non cõcludunt, quare dicitur ad primã ꝙ ex quo primum mobile mouetur localiter, eſt in loco, ſed quia alio modo moueť ꝗ hæc inferiora, nõ enim mouetur de loco ad locum ſicut hoc, ſed in loco tantũ, ideo alio modo eſt in loco ꝗ hæc inferiora, quia cũ hæc inferiora ſint in loco ultima ſuperficie cõtinentis, primum mobile eſt in loco per partes uel per accidens, ut habet declarari quarto phyſi. Si. n. moueretur de loco ad locũ, eſſet in loco ſicut hæc inferiora. ſ. in ultima ſuperficie continentis. ℭ Secũda ratio ſoluitur a beato thoma. 2. de cælo, ꝙ dextrum & ſiniſtrum nõ attribuitur parti ſed uirtuti motiue, in animalibus ex quo uirtus motiua mouetur per accidens ad motũ partis, ſemper uirtus eſt in eadem parte, & cõſequẽter ſemper eadem pars dicitur dextra, non eſt ita in corpore cæleſti, quia mouens non mouetur per accidens, licet pars moueatur, ſemper uirtus remanet in eodem loco. ſ. orientis, & in illa parte, quæ eſt in oriente, ideo quæcũq; pars ſit in oriente illa eſt dextra, quare nõ oportet ponere ſphærã immobilem ꝑꝑ differentias poſitionis. ℭ Ad tertiam rationem dicitur ꝙ licet ſint duo loca eiuſdem latitudinis in quibus oriuntur ſimiliter ſtellæ. i. ita in uno loco ſicut in alio, quia tñ non ſimul oriuntur. immo prius in uno loco ꝗ in alio, multum diuerſificantur, cuius ratio eſt quia in alicuius temporis principio utputa in creatione mundi uel in alio aliquid fuit aſcendens in uno loco quod non fuit in altero, ideo ſecuta eſt magna in effectibus uarietas. Quare licet uerum ſit ꝙ datur unũ cælum immobile ſupra mobile primum q̃ eſt cælum empyreũ, quod forſitan iſti non intelligũt, non tñ poteſt ratione naturali inueſtigari. immo hoc non erit corpus naturale, quia omne corpus naturale habet motũ naturalem. ℭ Ad rationes ante oppoſitũ ad primã, Sphæra põt ſumi duobus modis, primo pro quolibet orbe partiali diſtincto ab alio quocũq; ꝑ ſuꝑficiem ſuã cõcauã & cõuexam, & hoc modo ſunt plures ſphæræ ꝗ nouem, q̃a ecẽtricus & epiciclus ſunt ſphære, nec hoc modo loquitur Autor. Alio modo ſumitur pro aggregato ex pluribus orbibus ordinatis. ſ. ad eũdem finem. ſ. ad motũ aſtri, & hoc modo non ſunt niſi nouem uel decem ut dictum eſt. nam eccentricus & epiciclus nõ ſunt ſphæræ, ſed partes ſphæræ. ℭ Ad ſecũdum dicitur ꝙ aſtra quælibet poſſũt dici ſphæræ improprie quomodo nõ loquitur Autor. Sphæræ autem proprie ſumpte pro orbibus concauis circũdantibus hæc inferiora ſphærice eo modo quo ſupra dictum eſt, nõ ſunt niſi nouẽ ſphæræ. ℭ Ad tertium dicendũ ꝙ nona ſphæra etſi non depræhendatur ſenſu, cõcluditur tamen ratione per motũ eius qui eſt effectus, nam quia uidemus motum in octaua ſphæra, qui non eſt proprius ei, oportet ꝙ ſit ſphære ſuperioris, ut dictum eſt. Ariſto. autẽ & antiqui ideo non ponunt eam, quia non cõpræhenderunt motum eius, ut dixi. ℭ Ad quartum dico ꝙ ſunt orbes plures uno contigui, & concedo duo indiuiſibilia eſſe immediata, nec eſt impoſſibile in duobus ſubiectis, ſed in uno bene eſt reprobatum, nã in eadem linea punctum

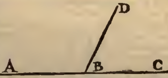
non

non pōt eſſe imediatum puncto, & ita de aliis. ℭ Ad confirmationem dico ꝙ ex quo illa linea nō eſt una, ſed plures, quia eſt in duobus ſubiectis, nō incōuenit illa duo puncta eſſe ſimul. Si quis tñ diceret, ponamus ꝙ hæc linea per imaginationem ſit una & cōtinua. Reſpondetur ꝙ tunc per imaginatiōem etiā continuabimus orbes, & erit in eis una ſuperficies, & unus punctus in linea.

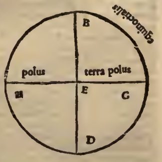
ℭ SECVNDVM accidens aūt. Diuidit modo Autor ſphæram per accidens ſeu diuiſione accidentali, quæ nō competit ipſi niſi reſpectu habitatoꝝ terræ ut dictum eſt. ℭ Pro quo eſt aduertendum primo ꝙ ubicunqꝫ fuerit homo & in quacunqꝫ parte terræ uidet cœli medietatē (obſtaculis ex parte montiū & uallium excluſis,) ut ꝓbat Ptol. primo Almag. ca. 5. & Alphag. differentia quarta. quod multis inſtrīs & uiis deꝓhenſum eſt, & reliqua medietas aſpectibus nr̄is occultatur. Medietas aūt uiſa ſeu nobis apparens ſeparatᷣ ab occultata per circulū quendā imaginatum in ſuꝑficie terræ uel aquæ, qui dicitᷣ grecæ orizon latine uero terminator uiſus, eſt enim terminus uiſionis, eo ꝙ tota medietas ſuperior uidetᷣ uſqꝫ ad illum circulū, nec ultra illum aliquid nobis apparet. Orizon aūt hic diuerſimode diſponitᷣ & ſituatur reſpectu poloꝝ mūdi ꝓpter diuerſitatem habitationū. ſ. recte & oblique, quæ quidē diuerſitas nō eſt in ſphæra ex ſui natura, ſed ꝓpter diuerſitatē uidentium & habitantiū in diuerſis locis, nam eadem ſphæta aliquibus apparet directe, aliquibus uero obliq̄, ideo diuiſio ſphæræ in rectam & obliquā dicitᷣ per accidens ſicut ſupra dicebatur.

ℭ Secūdo eſt notādum pro declaratione huius diuiſionis, ꝙ ſm̄ Euclidem primo elementoꝝ. Angulus ē contactus duarū linearū, quarū expanſio eſt ſuper ſuperficiem applicatioqꝫ nō directa, ut in hac figura linea. A. B. &. D. B. ſe cōtangunt in puncto. B. dico ꝙ ille cōtactus. B. duarum lineaꝝ dr̄ angulus, ſed qa non omnis contactus duarū lineaꝝ eſt angulus uer. g. imaginemur duas lineas. A. B. &. B. C. ſe tangentes in pūcto. B. dico ꝙ non faciunt angulū qa applicatio earū eſt directa, ita ꝙ ex lineis fit una, ideo dicit, applicatio non directa. Angulus autem duplex eſt. ſ. rectilineus & curuilineus. Rectilineus eſt qui cauſatur a duabus lineis rectis. Curuilineus uero uel a duabus curuis uel ab altera tm̄. Et hic duplex eſt, ſphæralis. ſ. & non ſphæralis: ſed ſolū curuus. Sphæralis angulus eſt q cauſatur a duabus portionibus circuli uel lineis uere circularibus. Non ſphæralis uero curuilineus eſt qui nō cauſatur a duabus lineis circularibus ſed curuis tm̄. Quilibet iſtorum angulorū triplex eſt. ſ. rectus, acutus, & obtuſus. Rectus eſt qui cauſatur a duabus lineis ſeſe. orthogonaliter ſecantibus. nā altera directe cadit ſuper reliquā ut patet de angulo. B. nā linea. B. D. cadit perpēdiculariter ſuper lineam. A. C. Acutus eſt minor recto, ut in hac figura angulus. D. B. C. qui acutus dicitur, quia acutiem habet ut q̄libet res acuta ut ſtilus & ſimilia. Angulus uero obtuſus ē maior recto dictus ita per contrariā rōnē, ut angulus. D. B. A. & ambo hi anguli cauſantᷣ a linea cadēte ſuper aliā nō directe & perpendiculariter. ut patet.

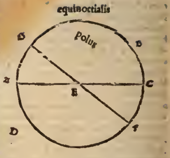




ℭ His notatis dico ꝙ ad hoc ꝙ quis habeat ſphærā rectam, due cōditiones requiruntᷣ ſe mutuo inferētes uel cōuertibiles. prima ꝙ uterqꝫ polorū ſit in orizonte habitationis, cuius eſt ſphera recta. i. ꝙ uiſus terminetur ad utrūqꝫ polorū, nec alter ſit altero magis eleuatus, quod ut pōt hic exēplificatur, maior aūt & patētior notificatio expectetur & requiratur in ſphera materiali, in qua faciliter hmōi cōprehēdūtᷣ. In ſphera. n. A. B. C. D. poli ſint A. & C. E. terra, in qua ſi qs exiſtens uidet præciſe medietatem A. B. C. orizōte, A. E. C. exiſtēte, haberet ſphæram rectam, quia utrūqꝫ polum habet in orizonte, nec alterū magis eleuatū altero, immo nullū ſupra orizontē eleuatū. Et pp hanc cauſam dicitur habere ſphæram rectam, quia recte ſituatur. ſecūda conditio eſt ꝙ orizon & æqnoctialis ſe mutuo ſecēt ad anglos rectos ſpherales. Eſt nāqꝫ æquinoctialis circulus equidiſtās ab utroqꝫ polo, ut ſecūdo huius uidebitᷣ, uerbi gratia eqnoctialis B. D. equidiſtat a polis A. & C. ideo pūctus B. nō magis appropinquat polo A. q̄ C. quare linea E. D. quæ eſt equinoctialis perpendiculariter cadit ſuꝑ lineam orizontis A. C. & cōſequenter anguli in. E. cauſati ſunt recti per diffinitionem angulorū rectorum. Sunt etiam ſphærales ut dictum eſt. i. cāti a lineis circularibus in ſphæra exiſtētibus. Et ꝓpter hanc cauſam exiſtentes ſub æquinoctiali. i. qui habēt equinoctiale in ſūmitate capitis, dicuntur habere ſphærā rectam. Et addit. ⌈Si aliquis ibi manere poſſit, ⌉ Quia magna altercatio ē non ſolum inter phyloſophos, ſed etiā inter aſtrologos adinuicem utrum ibi ſit habitatio, quod in ſecūdo huius uidebimus, ſed quia h̄ non eſt locus ſpeculationis huius, locus eſt dubitatiue. ℭ Duas quoqꝫ cōditiones habet ſphæra obliqua. prima ꝙ reſpectu habitationis, cuius eſt ſphæra obliqua alter polorum ele-



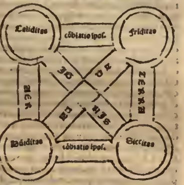
uatur & apparet ſupra orizontem, reliquus uero deprimit̃ ſub eo & occultatur. Exempli gratia. ℂ In ſphæra .A.B.C.D. cuius poli .B.&.D. ſi quis in terra .E. exiſtens uideret medietatẽ .A.B.C habens orizontem .A.E.C. reliqua uero medietas .C.D.A. occulta ſit ei, ſi talis haberet polum .B. eleuatum & manifeſtum, reliquum .D. depſſum & occultum. hac igit̃ cã dicitur ſphæra obliqua, quia poli nõ directe & æqualiter in orizonte ſituantur, nec cõſequenter ſphæra. ℂ Secũda cõditio eſt ꝙ orizon eoꝝ .A.E.C ſecat equinoctialem .F.G.& ſecetur ab eodem in pũcto .E. ad angulos impares & obliquos, nã patet ꝙ anguli .E. non ſunt recti. ſed angulus .F.E.C.& oppoſitus ſũt acuti, angulus uero .A.E.F. cum oppoſito ſunt obtuſi ut patet, quia equinoctialis non cadit perpendiculariter ſuper orizontẽ, & ſecũdo ꝓpter hanc cauſam hæc dicit̃ ſphæra obliqua. Quã ſphærã hñt nõ qui habitãt ſub equinoctiali, quia dictũ eſt ꝙ illi hñt ſphærã rectam, ſed qui ab



equinoctiali remouent̃ uerſus alterum poloꝝ .i. qui ſunt ad ſeptentrionẽ & qui ad auſtrũ, quã duplicẽ remotionem denotat cũ dicit, qui habitant citra equinoctialem uel ultra. ℂ Eſt aũt ſciendũ ꝙ orizontẽ obliquũ noĩat artificialem, non aũt rectum. Cuius rõ eſſe põt, quia uidet̃ ſphæræ diuidi quaſi ex ſe per orizontem rectũ, quia cum tranſeat per utrũq; polum, ſphæra directe ſituatur. Sed orizon obliquus eſt multũ accidentalis, nec ex ſe aliquo modo cõpetens cœlo, ſed ſolum cauſat̃ merito habitationis, quæ cum ſit artificialis & quaſi uoluntaria, dicitur hic orizon artificialis.

ℂ VNIVERSALIS aũt. Poſtq̃ Autor determinauit de ſphæra diffinitiue & diuiſiue, incipit ſi agere de partibus ſphæræ & earũ ꝓprietatibus .ſ. de qualitate & mõ motus figura & hmõi. Sed qm̃ paſſiões ſphæræ diuerſimode apud diuerſos apparent ꝓpter ꝓprietates elementoꝝ ꝓcipue terræ & aq̃, ut .ſ. ꝓpter ſitum terræ figuram ĩmobilitatem, & q̃titatem ſiſr & aq̃, quæ ſi hñent cõtrarias ꝓprietates, oĩs ordo qui nunc uĩ in cœlo, eſſet diuerſus & cõfuſus ab eo qui eſt uel uĩ, ut clare patebit infra, ideo ſecũdo agit de pſatis ꝓprietatibus elementorũ, quæ ſunt principia in aſtronomia ad cõcludendũ ueritatẽ de eis quæ apparent. ibi ⌈Quod aũt terra ſit rotunda.⌉ Prima pars adhuc diuidit̃ in duas. nã quia uniuerſum integrat̃ ex quattuor elemẽtis & quinto corpore cœleſti primo de cœlo. ideo primo totã mundi machinã & uniuerſum diuidendo, quaſi ſeparãdo & ponendo dñiam inter ſubiectũ huius ſciæ ab aliis quæ non continent̃ ſub ſubiecto declarat numerũ ſitum, ac naturã elementorũ. ſecũdo ſubiecti ſui qđ eſt corpus cœleſte declarat ꝓprietates. ibi ⌈Circa elementarẽ.⌉ Materia de elementis pulchra eſt & multũ ſpeculatiua in naturali phĩa ꝓcipue ĩ libro de generatione & corruptione. tertio & quarto de cœlo & mũdo.&.4. metheo. & prima primi ab Auicẽ. non tñ eſt aſtrologica, iõ de elementis ſolũ quæ ꝑtinent ad utilitatẽ huius ſciæ hic declarabuntur. ℂ Dubitatur quare Autor diuidit mundi machinã ſeu uniuerſum in duo .ſ. in regionẽ etherẽã & elementarẽ, cum Ariſt. dicat primo cœli. ꝙ uniuerſum integrat̃ ex quinq; corporibus. ℂ Rñdet̃ ꝙ eodem mõ Autor diuidit ſicut Ariſt. in quinq; corpora. Verũtñ non unica diuiſione, ſed diuiſione & ſubdiuiſione. rõ diuiſionis Autoris eſt qa oĩs diuiſio eſt uel dat̃ rõne alicuius dñe, modo differentia eſt inter regionẽ cœleſtem, quia eſt æterna, & regionẽ elementarem, nominãdo regionẽ ſm imitationẽ diuiſionis terræ, cuius partes regiones nominãtur, quæ regio elementaris ecõtrario eſt ꝓuia .i. prona & ſubiecta alterationi generationi corruptioni, & aliis mutationibus, hac de cã forſitã dicta ſunt elementa quaſi alimenta, eo ꝙ alterũ alit̃ & generatur ex alio, quæ generatio põt dici improprie nutritio. Deinde ſubdiuidit hoc mẽbrũ ⌊.ſ. regionẽ elementarẽ in quattuor elementa,⌉ Et ita ſunt quinq; corpora, ut ponit Ariſt. quare Autor non repugnat ei. Et qui bene aduertit eodem modo Ariſ. diuidit uniuerſum, licet non per generationem & alterationẽ, ſed per motum localem. nã dicit ꝙ cum omne corpus ſimplex habeat motũ ſimplicem, motus ſimplex eſt duplex, uel circularis uel rectus, circularis competit quinto corpori. Rectus uero diuidit̃ uel a medio uel ad medium ſimpliciter uel in reſpectu, & ita erunt quinq; corpora. ℂ Circa hanc partem aduertendũ eſt primo ꝙ ignis exiſtens in cõcauo orbis Lunæ eſt purus & nõ turbidus ad duo cõparatus. Primo ad ignẽ uſualem apud nos exiſtentẽ, quĩ ex quo non eſt in loco naturali, ſed in loco aeris miſcet̃ cum eo, etiã quia eſt in materia aliena terrea mixtus cum eadẽ ingroſſatur & redditur turbidus & impurus. Econtra ignis in propria ſphæra, tum quia non cõtinetur ab alio, tum etiã quia nõ eſt in materia aliena, eſt imixtus rarus & purus, cuius ſignum eſt quia non lucet in ſphæra propria ob ſuã raritatem & puritatem ſicut lucet ignis hic apud nos, cauſa eſt ſubtilitas & tranſparentia illius, & groſſities iſtius. ℂ Secundo uel comparat ignẽ exiſtentem in concauo orbis lunæ & in ſupremo ſui loci ad ignem etiã exiſtentem in loco ſuo ſed cõtiguum aeri. hic enim eſt impurus & turbidus, quia agit in aerem & ab eo repatitur, ut declarat Alber. magnus primo metheo. trac. primo capitulo octauo. ꝙ elementa agunt & patiuntur ſm partes, ſm quas contiguãtur, & per conſequen. miſcentur. Etiam miſcetur & impurus redditur a uaporibus a terra & ab aqua eleuatis peruenientibus ad ſupremum aeris & concauum ignis, ut primo metheo. Econtra uero de igne in concauo orbis lunæ, qui ex quo non habet cum orbe dicto contrarietatem non agit nec miſcetur. Similiter nec

uapores ex terra eleuati perueniunt ad eũ, eſt purus & non turbidus. ¶ Secũdo eſt notandũ ꝙ Autor ſupponit quattuor eē elemẽta, quod declarat̃ in naturali phia, & põt declarari triplici rõne. prima nãq; ꝑ motũ ſumpta ex primo cœli. nã tot ſunt corpora ſimplicia quot motus ſimplices, cum omne corpus ſimplex habeat motũ ſimplicem, & oĩs motus ſimplex cõpetit alicui corpori ſimplici. motus ãt ſimplices ſũt qnq; uel circa mediũ, qui cõpetit cœlo, uel a medio qui dicit̃ aſcenſus, uel ad mediũ, qui eſt motus deſcenſus, & uterq; eoꝝ eſt uel ſimpliciter uel in reſpectu. unde remoto motu circa mediũ, cũ ſint quattuor motus ſimplices recti, ſunt ẽt quattuor elementa. Motus.n. a medio qui eſt aſcẽſus uel eſt a medio ſimpliciter, & cõpetit leui ſimplr quod eſt ignis, uel eſt a medio in cõparatiõe, & cõpetit leui in cõparatiõe. ſ. aeri, qui dicit̃ in cõparatione leuis, qa eſt leuis cõparatus ad aquã & terrã, ad ignem uero grauis. Motus aũt ad mediũ ẽ duplex, uel ad mediũ ſimpliciter, q cõpetit graui ſimplr. ſ. terræ, uel in cõparatione ad mediũ, q competit aq̃, quæ eſt grauis non ſimplr, ſed cõparata ad aerẽ & ignẽ, ad terrã uero eſt leuis. ¶ Secũda ratio eſt Ariſt. ſo de generatione. nã tot ſunt elementa quot ſunt cõbinationes poſſes primarũ qualitatũ. primæ nãq; qualitates ex quo ſunt principia oĩs alterationis oportet ꝙ reperiant̃ in elementis, q̃ primo reciproce alterãtur. Sed cõbinationes poſſes quattuor primarũ qualitatũ ſunt quattuor. nã quattuor unitates faciũt ſex combinationes adinuicem, iõ quattuor qualitates pñt ſex combinationibus cõbinari, ſed quia due ſunt impoſſibiles remanent quattuor uerbi gratia caliditas & ſiccitas ſunt qualitates ignis. Humiditas uero & caliditas aeris. Frigiditas & humiditas aque. Siccitas aũt & frigiditas terræ ut patet in hac figura. Caliditas uero & frigiditas nõ pñt in eodẽ uniri, nec humiditas cũ ſiccitate quia cõtrarie, quare elementa ſũt q̃tuor. ¶ Secũda uia qua ſcitur elementa eſſe quattuor eſt ꝑ ſenſus accepta. Terram nãq; & aquã imediate percipimus Aerem quoq;, nã cũ hoc ſpaciũ in quo ſumus nõ ſit uacuũ, oportet ꝙ ſit plenũ corpore aliquo ſubtili uix ſenſu ꝑceptibili aere noĩato, percipit̃ ẽt ex percuſſione cum baculo uel alia re, & multis aliis argumentis & experimẽtis ꝓpue ex negatione uacui. Silr ſcitur de igne per experientiã. nã ut iꝓbat Auer. quarto de cœlo com. 32. Ex quo uidemus ſemꝑ ignem eleuari & aſcẽdere ſuꝑ aerem, ex quo motus eiꝰ non eſt infinitus, oportet ꝙ habeat locũ naturalẽ ad quẽ moueтur naturaliter & ibi congreget̃ & cõſeruet̃. unũquodq; enim naturaliter mouet̃ ad locũ naturalẽ, in quo cõſeruari poſſit, ut quia uidemus oĩa flumina moueri uerſus unũ locum, ſi nunq̃ uidiſſemus mare, ex hoc poſſemus cõcludere ꝙ dat̃ locus in quo flumina, & oĩs aqua cõgregat̃, & ita ſicut cõcluditur mare eſſe ex motu fluminũ, eodẽ modo cõcludit̃ elementũ ignis ex motu partiũ ignis ad unũ locũ. ¶ Tertio eſt notãdũ, q̃ ſimilibus rõnibus cõcludit̃ ordo elementoꝝ quem ponit Autor, & primo ex principio motus. Quãto enim aliqđ eſt leuius, tanto magis mouet̃ ſurſum, & q̃to grauius deorſum. ignis aũt leuiſſimus ẽ, terra grauiſſima, quare ignis ſupremũ habet locũ, & terra infimũ. Aer eſt leuis in reſpectu. Aqua uero grauis ĩ reſpectu, quare hæc duo ſunt in medio, aer tñ ſuper aquam. Vnde ignis eſt ſuper aerẽ, aer ſuper aquã, & aqua ſupra terrã. ¶ Secũda rõ quãto aliq̃ ſunt ſimiliora in ꝓprietatibus, ſunt ꝓpinquiora in loco, ut patet. Terra aũt eſt in medio & in loco infimo ut patet, aqua eſt ſimilior ei q̃ aer, quia aqua cõuenit cũ terra in una q̃litate. ſ. frigiditate, cũ aere uero in nulla, quare immediate ſupra terram eſt aqua. Aer ẽt ſimilior eſt aque q̃ ignis, quia aer & aqua cõueniunt in humiditate, aqua uero & ignis oĩno ſunt diuerſa, quare aque eſt ꝓpinquior aer, q̃ ſit ignis. igit̃ aer ſuper aquã, & ignis ſupra aerem. ¶ Tertia ratio ſumit̃ ex ſenſatis. nam uidemus terrã ſubmergi in aqua, & aquã deſcendere in aere, quare aqua eſt ſub aere, & terra ſub aqua, ignis uero aſcendit ſuper aerem, quare eſt ſuꝑ eũ, unde patet ordo quẽ ponit Autor. ¶ Quarto eſt notãda diffinitio elementorũ quã ponit Auic. prima primi doc. de elementis dicens. ⌈Elementa ſunt corpora ſimplicia q̃ in partes diuerſarũ formarũ minime diuidi pñt, ex quorũ cõmixtione diuerſe generatorũ ſpẽs ſiunt.⌋ In qua diffinitione ponit̃ corpus loco generis, per quod elñta diſtinguunt̃ a materia prima quæ nõ ẽ corpus eſſentialiter, etſi ſit ſuba. Et quia per hoc quod dicit̃ corpus cõueniũt cũ aliis quæ nõ ſunt elementa, ut ſũt mixta ad illoꝝ dñiam addidit ſimplicia. nã oĩa inferiora corpora alia ab elementis ſũt mixta, unde ſimplex duobus modis accipi põt. primo mõ ꝓut dicit priuationẽ cõpõnis, & hoc mõ elementa nõ ſunt ſimplicia, qa ita bene cõponunt̃ ex materia & forma ſicut mixta, alio mõ accipi põt ſimplex ut dicit priuationẽ mixtionis, & idẽ eſt ſimplex, qđ nõ mixtũ, & tali mõ elñta ſunt ſimplicia, iõ ad tollendũ equocationẽ, decl'at ꝙ hoc ſo mõ intelligit ꝙ elñta ſint ſimplicia dicẽs, q̃ in partes diuerſaꝝ formarum minime diuidi pñt. i. iſto mõ ſũt ſimplicia, qa nõ pñt reſolui in ꝑtes diuerſarũ ſpẽꝝ, ſicut reſoluunt̃ mixta, mixta nãq; reſoluunt̃ in elñta, ex quibus cõponunt̃, elñta uero nõ reſoluent̃ in alia, qa imediante cõponunt̃ ex principiis reꝝ naturaliũ. ſ. materia & forma, uel põt alio mõ exponi hæc ultima ꝑticula ꝙ elñta ſũt corpa homogenea, qa non pñt diuidi in ꝑtes diuerſaꝝ formarũ. i. diuerſarũ denoĩationũ, q̃libet. n. pars ignis eſt ignis, & pars aeris aer



&ita de ſingulis, hæc eſt enim rõ homogenei, ut declarat idem Auic. prima primi. Vltimo cũ adiũgit. [Ex quoꝝ cõmixtione diuerſe generatorũ ſpẽs fiunt,] Tangit finem elementoꝝ. Finis.n. elementoꝝ ẽ ut ex eis generent̃ mixta, uel per hanc particulã diſtinguunt̃ a corporibus cœleſtibus, corpora nãq; cœleſtia nõ ueniunt ad generationẽ inferiorũ, nec ſunt materia gñatorũ, ſed oino imiſcibilia ut patet ex primo de cœlo. ℂ Habet̃ alia diffinitio elementi ab Ariſt. 3. cœli tex. 31. cui eſt multũ ſimilis diffinitio expoſita, dicit enim Ariſt. [Elementũ eſt corpus ad qđ alia corpora reſoluunt̃ in eis exñs potentia uel actu indiuiſibile in altera ſpecie,] Quare dixerit corpus, patet; qa nõ elñtũ de quo in. 5. metaphy. Secũdo ad dñiam corporis cœleſtis poſuit primã dñiam. ſ. ad quod alia corpora reſoluunt̃. Tertio qa oia mixta tam pfecta q̃ imperfecta cõponunt̃ ex elñtis, & elñta ſunt in illis. utrũ aũt in potentia uel in actu dubitabile eſt tam apud antiquos q̃ modernos, & cũ ibi nõ ſit locus ſpeculationis huius q̃ſiti locutus eſt diſiũctiue dicens in eis exiſtens actu uel potentia, ſed ut differat a mixtis adiũxit [indiuiſibile in altera ſpecie,] elñta enim (ut dictũ eſt) nõ diuiduntur in altera ſpẽ ſicut mixta. ℂ Quinto eſt aduertendũ q̃ oĩa elñta pter terrã mouent̃ motu locali ſenſibilr. Nam ignis mouet̃ circulariter motu diurno ut demõſtrat Ariſt. p̃ metheo. qa rapit̃ ex orbibus cœleſtib⁹ ipm ampleclentibus & ſecũ ducentibus, ſicut demñant Comete & alie impreſſiões ignee generate ex uapore calido & ſicco in igne cõtente, q̃ cum circulariter moueat̃, demõſtrant motũ ipſius ignis circularẽ. Eodẽ motu mouet̃ ẽt pars aeris ſuperior, ut notũ eſt per experientiã, pars aũt inferior mouet̃ maxĩe lateraliter flatu uentoꝝ ad diuerſas dñias poſitionis. Aqua ẽt mouetur motu fluxus & refluxus per motũ lunæ. nã ſex horis fluit & totidem refluit, quo tpe eadem luna motu diurno trãſit ſingulas cœli quartas, ut uult Ptol. centil. 56. ut exponit Concil. differentiarũ. etſi expoſitor eius Hali aliter uerbũ illud introducat. Terra aũt ĩmobilis eſt, nõ q̃ moueret̃ ſi eſſet extra locũ naturalem. ĩmo uelociſſime deſcẽderet, ſed qa exiſtens in loco ſuo non mouet̃ ſenſibiliter, ut alia elñta, de hoc tñ melius infra. Rõ eſt quam ponit Autor, quia eſt grauiſſima & non põt niſi a magna uiolentia moueri, nec dat̃ uiolentans, ut patet q̃ nullũ corruptibile poteſt eã mouere, nec ẽt cœlum mouet eam. Ex quo equaliter diſtat a cœlo, & eſt ut centrũ ſphæræ, dicit enim ut & quaſi centrũ mundi, quia licet reſpectu cœli ſit nullius quãtitatis indiuiſibilis, & quaſi pũctus, non tamẽ eſt ſimpliciter & abſolute indiuiſibilis, imo abſolute eſt magne q̃titatis, & iõ non eſt ſimplr cẽtrũ ſed ut cẽtrũ. ℂ Quæ ſit cã q̃ terra non ſit undiq; & orbiculariter circundata aqua, infra uidebit̃. Autor uñ hic dare duas cauſas. ſ. finalẽ, quæ eſt [pro uita aiantiũ tuenda,] & efficiẽtem. ſ. ſiccitas terræ in hac parte abſorbẽs aquam, ideo remanet diſcoperta de hoc infra.

ℂ CIRCA elementarem. In hac parte determinat de ſecundo membro diuiſionis poſite. ſ. de corpore q̃nto, paſſionibus & pprietatibus eius, circa qđ tria facit. primo nãq; declarat numerũ ſphærarũ & motuũ pcipue primũ motũ. i. primi mobilis. ibi [Qđ aũt cœlũ uoluat̃.] Tertio uero figurã earũ. ibi [Qđ autẽ ſit cœlũ rotũdũ.] Prima pars adhuc diuidit̃ in duas. in prima nãq; declarat multitudinẽ ſphærarũ. in ſecũda numerũ motuũ earũ. ibi [Quarũ quidem duo ſunt.] ℂ Pro euidentiori noticia huius partis eſt notandũ primo, q̃ regio cœleſtis lucida & pura eſt in ſua eſſentia inuariabilis & ĩmunis & carens oĩ corruptiua alteratione ſicut demõſtrat̃ in primo de cœlo & mũdo, per quod (ut dictũ eſt) differt ab elñtis, cuius rõ qa alteratio oĩs ſequitur actionem qualitatũ primarũ. ſecũdo de generatione & corruptione. regio aũt cœleſtis cũ ſit ĩmunis ad hmõi qualitatibus erit ẽt ĩmunis ab oĩ alteratione corruptiua. Alterat̃ tñ alteratiõe pfectiua qa recipit lumen, & qa differt a natura quattuor elementoꝝ. ĩmo magis differt ab eis q̃ illa adinuicẽ, ut patet, iõ eſſentia eius noiat̃ quinta, tanq̃ nõ exiſtens aliqđ de eſſentia elemẽtoꝝ. Ariſt. nãq; primo de cœlo pbans q̃ eſt altera natura cœli ab elñtis. cõcludit q̃ eſt q̃ntũ corpus aliud ab illis. ℂ Secũdo eſt notandũ q̃ hæc regio cœleſtis mouet̃ circulariter cõtinue, ut habet̃. 8. phyſi. & primo de cœlo. Cuius rõ ẽ quadruplex. prima quidẽ ut ſuã cõſeruent pfectionẽ, in hoc.n. cœlũ dñt ab elemẽtis, elemẽta nãq; nõ hñt ſemp propriã pfectioẽ, quia oẽ ſunt ſemp in ppriis locis, pfectionẽ aũt non acq̃runt niſi mediante motu, & acquiſitam p motũ cõſeruant. Cœlũ uero ſemp hẽt pfectionẽ nec acq̃rit aliquid de nouo, qa non mouet̃ de loco ad locũ ſed in loco, ſed ppriã perfectionẽ quã ſemp habet p motũ ſemper cõſeruat, iõ cõtinue mouet̃. ℂ Secũda rõ quia cœlũ eſt cã horũ inferiorũ agendo in ea, actio aũt potiſſime fit calore, qa calor eſt qualitas maxime actiua ſecũdo de generatione, calor aũt cauſat̃ a cœlo mediante lumine & motu ut ſo de cœlo & p̃ metheororũ, quare ſi cœlũ continue agit, oportet cõtinue moueri. ℂ Tertiã ratio qa cœlũ eſt cã oĩum quæ pducunt̃ in his inferioribus & generationis & corruptiõis & effectuũ diuerſoꝝ & cõtrariorũ qui ſunt & faciunt ad pfectionẽ uniuerſi. cõtraria aũt nõ pñt pduci ab eodẽ agente eodẽ mõ ſe habente, quia idẽ eodẽ mõ ſe hñs ſemp natũ eſt pducere idẽ. p̃ de cœlo. illud aũt qđ quieſcit ſemp ſe hẽt eodẽ mõ. ſi igit̃ cœlũ quieſceret, ſe hrẽt ſemp eodẽ mõ, & tũc nõ poſſet diuerſa cãre. cũ ergo pducat diuerſos effectus idẽ exñs, oportet q̃ ſemp moueat̃, qđ.n. ſemp mouet̃ nunq̃ eodẽ mõ ſe hẽt. 6. phyſi. ℂ Cõfirmat̃, quia ſi nõ moueret̃ ſemper eadẽ ps cœli reſpiceret eandẽ partẽ terræ, iõ ſemp in ea pduceret cõſimilẽ effectũ. ℂ Quarta cã quia cũ motus ſit uita & eſſe iſtorũ inferiorũ. 8. phyſi. oportet q̃ ſi hæc inferiora debent eſſe & cõſeruari continue, q̃ moueant̃, nõ pñt aũt moueri niſi & cœlũ moueat̃, quia cœlũ eſt cã q̃ hæc moueant̃ & mouet iſta, q̃ non poſſet mouere niſi ſimul & moueret̃, quia oẽ corp⁹ in mouẽdo mouet̃. 8. phyſi. tex. 46. cũ ergo mouet hæc inferiora, oportet q̃ cõtinue moueat̃. ℂ Quia autor dicit q̃ regio ætherea eſt lucida, dubitat̃ utrũ ſtellæ ſint lucide, uel lumẽ recipiãt a ſole, uñ q̃ nõ recipiant a ſole, ſed hñt p eẽntiã, quia oĩs ſtella q̃ recipit

lumen a ſole uariatur in lumine per appropinquationem & remotionem a ſole, ut patet in luna, quæ quã
do eſt coniuncta cum ſole eſt obſcurata, quando uero remota in oppoſito ſolis eſt plena lumine, & ſecun
dum ꝙ magis remouetur a ſole, magis & ſecundum maiorem partem illuminatur, ut patet, ſed hoc non
uidet̃ de aliis ſtellis, quia ſiue ꝓpinque ſiue diſtantes a ſole ſemꝑ eodẽ mõ ſe habent a lumine, ergo non re
cipiunt a ſole. ℭ Secũdo ſi una ſtella reciperet ab alia lumen, cõuenientius eſſet ꝙ inferior reciperet a ſu/
periori q̃ econtra, ſed ſol eſt inferior ſtellis fixis & tribus planetis ſuꝑioribus. ergo non dat lumen illis.
ℭ Tertio nihil recipit lumen niſi diaphanum ut patet in lib. de ſen. & ſenſa. quia lumen eſt actus diapha/
ni. Stellæ aũt non ſunt diaphanæ: quia ſe adinuicem eclipſant ut dicit. Ariſt. 2. cœli. ergo non recipiũt lumẽ
a ſole. ℭ Quarto arguit̃ auctoritate Auctoris in hac parte, ubi dicit ꝙ cœlum eſt lucidum, lucidũ enim eſt
hñs lumen per eſſentiã, ſicut luminoſum, quod recipit lumen, ut uolũt perſpectiui. ℭ In oppoſitũ uĩ eſſe
Ariſt. Auic. Ptolẽ, Albertus magnus, & potior pars phyloſophoꝝ licet Auer. uideat̃ ſentire oppoſitũ. Et ꝓba
tur rõne. Omne quod cõpetit pluribus ſm unã rõnem prius cõpetit uni quod eſt cã oĩum illoꝝ qb9 illud
competit uerbi gratia, caliditas cõuenit oĩbus calidis ſm unã rõnẽ, competit prius igni, qui ẽ cã oĩum alio/
rum calidoꝝ, lumen aũt cõuenit cœlo & oĩbus aſtris, quare oportet ꝙ uni cõueniat primo quod ſit aliorũ
cã, qđ non eſt niſi ſol, qui iõ dr̃ ſol quaſi ſolus lucens. ℭ Confirmat̃ quia oĩs multitudo reducit̃ ad unum
primũ. cũ ergo in lucidis ſit multitudo, oportet ꝙ unũ ſit primũ lucidoꝝ & cã oĩum. ℭ Secũda rõ qđ acci/
pit regulã in motu a ſole, nõ eſt abſonũ ꝙ accipiat lumẽ, ſed oẽs ſtellæ ꝑcipue planete accipiũt regulã & di
uerſitatẽ in motibus ſuis a ſole, ut patet, nã per diſtantiam & ꝓpinquitatem a ſole ſunt directi, retrogradi,
& ſtationarii. Quare cõcludit̃ ꝙ oẽs ſtellæ recipiunt lumen a ſole. ℭ Secundo dico ꝙ diuerſimode ſtellæ
recipiũt lumen a ſole, nã ſicut differunt in natura, ita in recipiendo lumen. Quædã enim ſtellæ ſunt puriſſi
mæ naturæ, ideo receptũ lumen in una ſuperficie earũ ſtatim penetrant in aliã oppoſitã: & implent̃ lumi/
ne limpido & claro, qualis eſt Iuppiter & alique alie ſtelle. Quædã uero hñt corpus nõ adeo purum & no/
bile, quare ſtatim implent̃ lumine, ſed illud declinat ad ruborem, ut patet in Marte & aliis ſtellis multis.
Quædam aũt recipiunt modo dicto lumen declinans ad pallorem ut Venus. Quædã ad obſcuritatẽ ut Sa/
turnus, qdã uero ad albedinem ut Galaxia. cuius diuerſitatis cã eſt diuerſitas naturæ in nobilitate & purita
te, tñ oẽs he in hoc cõueniũt, ꝙ recipientes lumen ex parte qua uertunt̃ ad ſolem, ſtatim implent̃ lumine
ſm totũ & interiora & exteriora. Sed luna quia eſt de natura terræ ut dicit Ariſt. in lib. de aĩalibus, non ẽ in
toto ꝑuia, ſed lumen receptũ in ea diffundit̃ parũ in ĩteriora, & nõ penetrat uſq; ad partem oppoſitam, &
ideo uariat̃ in lumine per appropinquationem & remotionem ad ſolẽ, hoc aũt nõ patiunt̃ alia ſidera, qa
lumen receptũ ex parte una diffundit̃ per totũ, iõ non uariant̃ lumine per approximationẽ ad ſolẽ. Et per
hoc patet ſolutio ad primũ ante oppoſitũ. ℭ Ad ſm dicit̃ ꝙ licet ſol ſit inferior aliquibus ſtellis, non tñ
obſtat quin poſſit tribuere lumen ſuis ſuꝑioribus, ſicut nõ obſtat quin det illis licet ſuperioribus diuerſita/
tem motus. Poſuit nãq; natura ſagax ſolem q eſt fons caloris in medio & nõ in loco ſuperiori nimis ãlto,
ne ex nimia diſtantia ipſius eſſet ꝑiudiciũ generatis, quæ frigeſcerent, ſi fons caloris nimis elongaret̃, ſicut
nimis caleſcerent, ſi ſol nimis appropinquaret, hæc rõ eſt Alber. 2. cœli trac. 3. cap. 6. ℭ Ad tertiũ dico ꝙ dia
phanũ accipit̃ dupliciter. ſ. ꝓprie & cõiter. ℭ Ad rõnem diaphani proprie accepti requirunt̃ due conditio
nes. prima eſt luminis ſuſceptibilitas, non enim eſt diaphanũ quod non põt recipere lumen, ĩmo tantũ dia/
phanũ recipit lumen, ut ait Ari. de ſen. & ſenſa. ꝙ lumẽ eſt perfectio diaphani. Secũda cõditio eſt perueitas
.i. ꝙ lumen nõ retineat ſed ulterius tranſfundat. ℭ Ad rõnem aũt diaphani cõiter ſumpti ſufficit prima cõ
ditio. ſ. luminis receptio. Sphæræ ſupreme quæ. ſ. carent ſtellis ſunt per totum diaphane ꝓprie. Sphæræ ue
ro habentes ſtellã ſunt ꝓprie diaphane quo ad partes nõ ſtellatas, ſed quo ad ſtellas ſunt daphane ĩproprie.
Et ſic ad ꝓpoſitũ ſtelle ſunt diaphane improprie ſolũ q̃tum ad hãc cõditionem qa recipiũt lumen. Ex hoc
uero ꝙ eclipſant cõcludit̃ ꝙ deficit eis ſecũda cõditio qua dicerentur ꝓprie diaphane. ℭ Ad quartũ dico ꝙ
autor intelligit per lucidũ diaphanum uel luminoſum. i. qa recipit lumen, non eſt opacũ & obſcurũ per qđ
uult innuere, ꝙ taliter dico regionẽ æthercam eſſe ĩmunem ab alteratione, quod intelligendum eſt de al/
teratione corruptiua tñ, non aũt perfectiua. nam recipit lumen, ideo dicit eam eſſe lucidam.

ℭ QVARVM quidem duo ſunt motus. Exponit autor motus quibus ſphæræ mouent̃, ubi eſt ſciendũ
ꝙ oriens ſeu pars orientalis eſt ꝑs cœli, unde aſtra aſcendũt ſupra noſtrũ hemiſphæriũ, ut illa pars ex q̃ ſol
in mane incipit apparere & eleuari, dicta oriens. i. ex qua aſtra oriunt̃, qñ enim prius occultata incipiũt ele/
uari & uideri dicunt̃ oriri & naſci ad ſimilitudinẽ uiuentis qđ dicit̃ naſci, qñ accipit eſſe, & incipit uideri.
Occidẽs uero uel pars occidẽtalis eſt illa in qua aſtra ſub orizonte mergunt̃ & occultant̃, ut in qua ſol ĩ fi/
ne diei occultat̃, ad ſimilitudinẽ occaſus aĩalis, qñ enim occidit̃, priuat̃ eſſe, ita & aſtra dicũt̃ occidi, dũ deſi
nunt uideri. Quibus expoſitis quæ faciũt ad declarationẽ dicendoꝝ dico ꝙ duo ſunt motus quibus mouẽ/
tur ſphæræ totaliter diſtincti ꝑ diuerſas differentias poſitionis & diſtinctos ſitus ad quos ſunt quorum prĩ
mus dicit̃ diurnus ab oriente in occidentẽ iteꝝ ad orientẽ ſupra duobus polis declaratis ſupra noĩatis arcti
co & antarctico, & ſupra axim eius, quẽ motus diuidit eqnoctialis per mediũ, cum ſit eqdiſtans ab utroque
polo, nã circulus dicit̃ diuidere motum, dũ equidiſtat a polis, ſupra quibus eſt motus ille, & hic motus eſt
ꝓprius primo mobili. unde hic primus motus a quinq; declaratur, primo quia eſt ab oriente in occidẽtem
iterũ in orientem. Secũdo ꝙ eſt ſupra duos polos. ſ. arcticum & antarcticũ, in quo motu poli hi ſunt fixi &

ſmobiles,& dñr poli mundi,qa ſup eos mouent̃ oĩa mobilia circulaŕr ad dñam poloꝝ zodiaci, de quibus
infra.tertio ꝙ hunc motũ diuidit per medium equinoctialis qui equidiſtat ab utroq; polo.quarto ꝙ ẽ mo
tus ꝓprius primo mobili,motus enim ꝓprius corpori eſt qui eſt ab intrinſeco uel ab intelligentia applica-
ta orbi,qualiter hic primus motus cõpetit primo mobili.n.i cũ hic motus ſit uelociſſimus cõuenit corpori
primo quod eſt cã oium motoꝝ.quinto quia noiat̃ motus diurnus,quia cõplet̃ in die naturali.ſ.in ſpatio
24.horaꝝ,dies.n.naturalis eſt mẽſuta huius motus.Et hoc motu primũ mobile motũ rapit oẽs ſphæras ĩ-
feriores equali uelocitate.ſ.in.24.horis,reſpectu quarũ ſphærarũ dicit̃ motus raptus,quia nõ eſt eis ꝓpri⁹
& ab intra ſed ab extra.ſ.a corpore ſupiori.i.a primo mobili,& cũ oẽ corpus habeat motũ ꝓpriũ & natu-
ralẽ,hñt alie ſphæræ motũ aliũ a ꝑdicto,qui ſecũdus motus dicit̃,& eſt ab occidente in orientẽ iteꝝ in occi
dentẽ ecõtrario ꝓ motui,ſitq; ſuper aliis polis diſtãtibus a polis mũdi.23.graduũ.33.m̃. ſm ſniam Alcmeo
nis,nel.23.gra.51.m̃.ut placet Ptolõ in Almag.dictis polis zodiaci,qa circulus deſcriptus in ſphæra equidi-
ſtans ab his polis noiat̃ zodiacus,de quo in ſecũdo hui⁹,ſub quo zodiaco oẽs alie ſphæræ tã octaua q̃ ſphæ
ræ planetarũ hñt motũ ꝓprium.❡ Vnde hic ſecũdus motus notificat̃ ẽt a quinq;.primo ꝙ eſt ab occidẽte
in orientẽ iterũ in occidentẽ.ſecũdo ꝙ eſt ſup aliis polis.ſ.polis zodiaci,diſtantibus a prioribus ut dcm̃ eſt.
tertio ꝙ hũc motũ diuidit zodiacus equidiſtas a ſuis polis,ſicut equinoctialis diuidit primũ.quarto ꝙ ꝓꝑ
hanc cãm dr̃ motus zodiaci & ꝓprius eſt aliis ſphæris.quinto q̃libet ſphæra alia a prima mouet̃ hoc ſecun
do motu quaſi cõtrario ꝓ,iõ uŕ q̃libet ſphæra cõtra niti motui primi mobilis,ita ut octaua ſphæra in centũ
annis ꝑficiat unũ gradum ut uult Ptolo.7.Almag.& Alphagr.dña.18ª cõplẽdo totũ zodiacũ in.36000.an
noꝝ.Saturnus uero cõplet totũ eũdẽ zodiacum i.30.ãnis.Iuppiter in.12.Mars ĩ duobus.Sol Ven⁹ & Mer
curius in.365.diebus & ſex horis fere,quia minus.12.ſecũdis.Luna uero in.27. diebus &.8.horis. ❡ Circa
hanc partẽ q̃ritur ꝓ.Vtrũ ſint duo motus cœleſtes ut dicit Auctor in tex.uidet̃ ꝙ non. primo motus debẽt
ꝓportionari motoribus,ſed unus eſt primus motor oium cœloꝝ.ſ. motor primus mouẽs oẽs ſphæras ab
oriente in occidentẽ in.24.hor.ergo unus eſt motus earũ.❡ Secũdo oĩs multitudo reducit̃ ad unũ ut no-
tum eſt de ſe,ſed ſunt multi & quaſi ĩnumerabiles motus hoꝝ inferioꝝ,qui reducunt̃ ad motũ cœli tanq̃
ad cãm.ergo uŕ ꝙ ſit unus motus cœli.❡ Tertio.Oĩs motus localis eſt ad locũ tanq̃ ad terminũ,ſicut alte-
ratio ad qualitatẽ.5.phyſi.ergo duo motus locales ſunt ad duo loca.ſicut due alterationes ad duas qualita
tes,& cõſequẽter ſicut quod mouet̃ duabus alterationibus acquirit duas qualitates,& ita ſi aliquod corp⁹
mouet̃ duobus motibus localibus acquirit duo loca,ſed nõ eſt poſſe unũ corpus hr̃e uel eſſe in duob⁹ locis
ut patet.ergo non eſt poſſe moueri duobus motibus localibus.❡ Quarto ſi ſphæræ inferiores mouentur
duobus motibus,uel ambo ſunt naturales eis,uel ambo uiolenti,uel unus naturalis & alter uiolentus,non
ambo naturales,quia unius corporis ſimplicis eſt unus motus ſimplex naturalis,nec ambo uiolenti , quia
nullũ uiolentum perpetuũ ꝓ de cœlo,ſequeret̃ ergo ꝙ cœlũ non moueretur perpetuo.Etiã eſt abſurdum
ponere in cœlo uiolentiã.Nec põt dici ꝙ alter tm̃ ſit uiolentus ꝓꝑ eadem cãm,quare nullo modo ſphæræ
mouent̃ duobus motibus.❡ Confirmat̃.nam impoſſe eſt motũ cæli eſſe uiolentũ ut dictũ eſt, modo unus
iſtoꝝ eſſet uiolentus,quod uŕ Auctor ſentire dũ dicit ꝙ primus oẽs alias ſphæras ſecũ impetu ſuo rapit in-
fra diem & noctẽ circa terrã ſemel,quod enim rapit̃ cum impetu uiolentat̃,ideo motus primus dicitur ra
ptus.Et ſubdit.Illis aũt cõtra nitentibus ſi alie ſphæræ in cõtrariũ nitunt̃,uidet̃ ꝙ motus primus nõ ſit eis
naturalis,cũ nõ inclinent̃ ad eũ,quare uiolentus,quod eſt impoſſe.❡ In oppoſitum eſt Ptolo. ꝓ Almageſ.
cap.8.Alphag.dña.5.Auctor hic,& cõiter oẽs Aſtrologi recte ſentiẽtes.❡ In hac q̃õne fuerunt quidã anti-
qui ſapientes ut refert ſctũs Tho.2.de cælo & mundo,qui dixerunt eſſe tm̃ unum motũ in corporibus cæle
ſtibus.ſ.ab oriente occidentẽ,qui dicit̃ diurnus,quo oẽs ſphæræ mouerent̃,nec daret̃ alius motus.Et ut ſal
uarent apparentias de ſecũdo motu,quo alie ſphæræ uident̃ moueri ab occidente in orientẽ,dicebant hoc
non ꝓuenire merito ſecũdi motus ſed merito retardatiõis,nã dicebant ꝙ unus motor tm̃ uel una intelligẽ
tia mouet oẽs ſphæras,& ẽt elementa motu diurno inequaliter tñ,quia aliquã uelocius q̃to.ſ.eſt ei propin
quior,& aliquã tardius.ſ.remotiorẽ,unde quia nona ſphæra ẽ propinquiſſima huic intelligentie motrici
quã aĩam mundi appellabant,mouet̃ motu uelociſſimo cõplens totũ circuitũ in.24.horis nihil deficiẽdo,
aliarũ aũt ſphærarum q̃to aliqua diſtantior,tanto magis deficit ab hoc motu completo,& cõſequẽter tãto
tardius mouet̃ unde inter oẽs ſphæras ſphæra lune tardiſſime mouet̃,quia multum deficit a cõpleta circu
latione.Siĺr inter elementa ignis uelociſſime mouetur motu diurno,qa ꝓpinquiſſimus , terra aũt tardiſſi-
me & inſenſibiliter,tñ mouetur,cuius ſignũ,quia terra in parte occidentali cõtinue tendit ſub mari & co-
operitur,ex parte uero oriẽtalis ecõuerſo diſcooperitur a mari occeano,quod patet per colũnas Herculis,
quas poſuit ipſe in littore maris ex parte orientis & occidentis,mõ illa quã poſuit in littore occidentali re-
peritur intra mare per multa miliaria,quæ uero in oriente eſt intra terrã tantũdẽ diſtans a mari, quare cõ-
cludebant ꝙ etiã terra mouetur iſto motu,tardiſſime tñ,quia maxime diſtat a motore,pro hac opiniõe fa-
ciunt ẽt rões ante oppoſitũ factæ.❡ Sed hæc opinio falſa eſt,nec ſaluat apparentias, nã non tm̃ mouentur
ſphæræ citra primã,motu diurno,ſed etiam aliqñ appropinquãt ad auſtrũ & aliqñ ad ſeptentriõem,ut pa-
tet manifeſtiſſime de ſole,qui in eſtate eſt uerſus ſeptentrionẽ & in hyeme ad auſtrum,per motum autẽ di-
urnum nõ pñt moueri uerſus polos,quia ille motus eſt ſup polos & nõ ad polos imo ſi mouerẽtur tm̃ mo
tu diurno ſemꝑ aſtra eſſent in æquali diſtãtia ab equinoctiali,cuius cõtrarium uidemus,quare cum hoc nõ

ꝑueniat ꝑ motum diurnum, ſed eſt alius ab illo, ſequitur ꝙ aſtra mouētur duplici motu. ¶ Silr qđ dicunt de terra falſum eſt & impugnat dictis eoꝝ, ná ex opinione eoꝝ ſequi deberet cõtrariũ. ſ. ꝙ terra ex ꝑte orientis ſubmergeret in mari occeano, & ecõtra ex parte occidentis emergeret & diſcooperiret ab aquis. Ná ex quo aía mundi mouet oía circulariter motu diurno & tanto uelocius q̃to mobile eſt ꝓpinquius, ſequit ꝙ mouet aquá ab oriente in occidenté uelocius q̃ terram, & cõſequenter cũ mare moueat ab oriente uelocius q̃ terra, ſequit ꝙ cõtinue occupat & cooperit terrá uerſus orienté & oppoſitũ uerſus occidenté. ¶ Ad eoꝝ rõné dicendũ eſt ꝙ terra nó mouet, qa impoſe eſt ut dicit Ariſt. in lib. de aíalibus, qa ſi terra moueret, cœlũ quieſceret. Sed iõ ubi prius fuit mare poſtea eſt terra & ecõtra, qa mare cõſumit terrá ꝑꝑ creſcétiam aque, & in alıa ꝑte decreſcit & appet arida ꝑꝑ motus & aſpectus corpoꝝ ſupiorũ, ut dicit in li. ꝑ metheoꝝ.

¶ Iõ aliter dico ad qõné iſtá, & dico primo ꝙ duos motus eſſe in eadé ſphæra uel ſphærá moueri duob9 motibus eſt poſe. Vnde moueri pluribus motibus ítelligi põt tripliciter. ꝑ mõ eque ꝑ, ita ꝙ aliquid ſimplr moueat appropinquando orienti, & ét occidenti primo & ꝑ ſe. & hoc é ípoſe ſicut ꝓbat tertiũ ante oppoſitũ, quia tũc acqreret duo loca, & ſimul eſſet in duobus locis ꝑ ſe & primo, quod eſt impoſe. ¶ Sed cõtra. ſicut aliquis eque primo põt moueri duabus alterationibus utputa ſimul põt calefieri, & albefieri, ita etiã pluribus motibus localibus. ¶ Rñdet negãdo ſiltudiné, id. n. põt ſil duabus alteratiõibus alterari, qa põt duas qualitates hře ſil non tñ põt ſil moueri duobus motibus localibus, qa nõ põt eſſe ſimul in duobus locis. ¶ Secũdo põt intelligi aliqd moueri pluribus motibus, qa mouet motu mixto ex pluribus motibus q motus dr mixtus, qa habet ꝓprietates diuerſoꝝ motuũ uer. g. ſi aliqs deſcenderet per arcũ, cuius chorda eſſet ſemidiameter mundi, motus iſte eſſet obliquus & deſcenſus. & hoc eſt poſe ſicut patet in exemplo poſito. Silr imaginent a ſuperficie terræ qdá circuli gyratiui uel gyre uſq; ad centrũ terræ, per quos aliqs moueat a ſupficie terræ, talis motus eſſet circularis, & ét deſcenſus ut patet. ¶ Tertio põt cõtingere aliqd moueri pluribus motibus nó eque primo nec ab eodem motore ſed a diuerſis, ab uno. ſ. proprio & intrinſeco & ab alio ſeparato & extrinſeco, ul potius a corpore alio. Et hoc eſt poſe, quod patet ꝑ exempla. prío dato ꝙ nauis moueret uerſus occidenté, & hõ exiſtens in naui ét moueret hoc motu ab oriente in occidentem ad motum nauis, qui motus nó eſt proprius hoi ſed eſt ab extrinſeco ut notũ eſt, cum hoc ſtat ꝙ hõ idé moueatur motu ꝓprio & ab intra in eadé naui ecõtra. ſ. ab occidente in orientem, uerũ hic motus eſt proprius ab intra cõpetens ei primo, primus uero nó erat ꝓprius ſed extrinſecus, q̃re idé homo mouet duobus motibus nó eque primo. Aliud exéplum imaginet rota circũuoluta uerſus occidentem, in qua ſit muſca quæ ad motũ rote moueat dicto motu, tñ ab extra. Et cũ hoc moueat eadem muſca í rota motu ꝓprio uerſus orienté, non tñ mouebit utroq; motu eque ꝑ ut patet. ¶ Nota tñ ꝙ unus iſtorũ motuũ eſt uelocior altero, ideo licet homo reſpectu nauis moueat uerſus orienté, quia tñ nauis mouet ad occidété uelociori motu, dicit hõ ſimplr ad occidenté moueri, quia ad occidenté ſimplr appropinquat, ad orienté uero non ſimpliciter ſed ſolũ reſpectu nauis. Ad propoſitũ hi duo motus ſunt poſes in corpore ſup cœleſti, ita ꝙ moueatur duobus motibus, nõ tñ eq̃ primo. Ná primũ mobile mouetur ab oriente in occidenté, & qa cõplectitur oés ſphæras inferiores, mouet & ducit eas eodem motu & æquali uelocitate præciſe ſicut nauis mota mouet hominem in ea exiſtentem, & hic motus non eſt proprius orbibus inferioribus, ſed eſt a corpore ſuperiori. ſ. a primo mobili, iõ oportet ꝙ habeant aliũ motum ſibi ꝓprium naturalem & a forma ſibi intrinſeca, & eſt motus ſecũdus quo. ſ. mouent ab occidente in orienté. Sed quia primus eſt uelocior ſecundo ſimpliciter mouentur ab oriente in occidenté, quia ſimpliciter appropinquant occidenti. Orienti uero appropinquant ſolũ reſpectu ſphæræ ſuperioris in qua cõtinent. Et ita patet primũ. ſ. ꝙ nó eſt impoſſibile duos motus ineſſe eidem corpori, non tñ eque, primo. nec ab eadem forma & eodé motore, ut declaratum eſt.

¶ Scđo dico ꝙ iſti motus nó ſolũ ſunt poſes corporibus cœleſtibus. ímo de facto ſunt, ut declarat Ptolo. ꝑ Almag. cap. 8. Alphag. dĩa qnta. & pro parte Autor in ſequenti parte. Videmus náq; ſolé in mane oriri ex parte orientis & cõtinue aſcendere & eleuari in meridiem, unde ét declinat ad occidenté, quouſq; in mane ſequenti reperiat iterũ in oriente, motus iſte cõpletus in. 24. hor. eſt primus motus, ſimiliter. ét de aliis ſtellis patet quæ oriũtur & eleuãtur ſucceſſiue ad meridianũ, & inde declinát ad occidenté, & in die ſequenti eadé hora qua prima uice iterũ uident in oriente, certũ eſt ꝙ hic eſt primus motus & diurnus, quo mouentur oía ſidera. Eodé quoq; modo ꝑ ſenſum percipit & cõprehenditur ſecũdus motus. ná multotiens ur aliquis planeta cõiũctus cũ aliqua ſtella fixa, in ſequenti die uidebit idem planeta elongatus eſſe ab illa ſtella ad orienté magis q̃ prius fuerat, & in die tertia adhuc magis, quod patet in luna, quæ poſt coniunctionem primo uidet in occidente, in ſequenti die eadé hora magis uerſus orienté & tertia magis adhuc uſquequo ſit in oppoſitione cũ ſole, qđ nó accidit niſi ꝑꝑ ſm motũ. ¶ Et quia aliqs poſſet dicere ꝙ hoc cõtingit merito tardationis motus diurni, ut dicebat opinio iá cõfutata, hoc remouet apparentia, quia hmõi ſtella, cuius cõprehenditur motus uerſus orienté per diſtantiá a ſtella fixa uel ſtella tardiori, mouetur ét ſimul ad ſeptẽtrioné & auſtrũ ſm ſitũ zodiaci, q oblique ſituatur ab equinoctiali nó eqdiſtans ab utroq; polo. Q; aũt aſtrũ qñq; appropinquet ad auſtrũ & qñq; ad aquiloné, nó cõtingit rõne primi motus, ut dictũ eſt, quia ille diuidit ꝑ equinoctialé, qui equidiſtat ab utroq; polo, q̃re hoc cõcludit motũ ſm, hæc oía melius & intelligibilius declaratur & demſtantur in ſphæra materiali. ¶ Secũdo ꝓbatur idé rõne. Cãta náq; debẽt ꝓportionari cauſis, ſed in his íferioribus corporibus ſimplicibus ſunt duo motus. ſ. a medio cõpetens leuibus, & ad

mediũ qui eſt corporũ grauiũ.primo de cœlo.ergo in cauſis.ſ.corporibus cœleſtibus debent eſſe duo motus imo ſunt.ſ.ab oriente cõpetens primo mobili,& ad orientẽ cõpetens aliis ſphæris. ¶ Tertio diuerſoꝝ corporũ ſunt motus diuerſi primo de cœlo.Sed corpora ſupiora ſunt diuerſa.ſ.ſtellata & nõ ſtellata,quare duo ſunt motus primus cõpetens orbi nõ ſtellato,& ſecũdus ſtellatis. ¶ Nota tñ ꝙ licet ſint diuerſa & plura corpora quæ mouent̃ hoc ſecũdo motu,non tñ eadẽ uelocitate,iõ põt dici ꝙ ſunt plures motus ab occidente in orientẽ,ſicut habet declarari in lib.Alma.& in theoricis planetarũ. ¶ Tertio dico ꝙ nõ ſolũ eſt poſſe eſſe duos motus,ſiĺr non tñ eſt ita ꝙ ſunt duo motus in ſup cœleſtibus.imo eſt neceſſariũ, & prĩa neceſſitas eſt,qa primũ mobile cũ ſit maximũ oium corpoꝝ naturaliũ,ualociſſime motũ, quo naturaĺr nõ eſt ad maiorem uelocitatẽ repire,nam in.24.horis complet totũ circuitũ,mobile igitur primũ mouet̃ tanta uelocitate &(ut dicam)impetu ꝙ ſecũ trahit omnia corpora inferiora uſq; ad aerẽ.ergo niſi eẽt motus ſecũdus cõtrarius primo ei reſiſtens,tũc mouerent̃ & raperent̃ non tñ ſphæræ ignis & aer, ſed ẽt aqua & terra,oĩa mouerent̃,oĩa confunderent̃:& conſequenter mũdus corrũperet̃. Terra etiã moueretur,& per cõſequens cœlũ nõ moueret̃,quia oẽ motũ indiget quieſcente ut habet̃ in lib.de aialibus,ne igit̃ cœlum ſuo impetu quẽ agit per motũ diurnũ oĩa moueat & cõfundat,natura ingenioſa fecit motũ ſecũdum, quo exiſtente ad partẽ oppoſitã,modificat̃ primus motus & regulat̃.Et hoc patet per exemplũ,nã ſiqs moueat ualociſſime circulariter aquã exiſtentẽ in uaſe,oĩa quæ ſunt in uaſe illo mouent̃ circulariter ſimul cum aqua,ſi deinde moueat eandẽ aquã ad partẽ oppoſitam unica tñ circulatiõe multũ remittit̃ impetus prioris motus.Ita ad propoſitũ motus ſecũdus licet ſit tardior primo,quia tñ eſt ad partem oppoſitã, remittit & modificat impetũ primi.utor aũt his terminis ad bonũ intellectũ,ne quis calumniet̃ hũc modũ loquendi,cũ uix reperiã alia uerba,quibus poſſit hoc exprimi. ¶ Secũda neceſſitas eſt iſtoꝝ inferioꝝ ut Ariſt.probat in ſecũdo de cœlo & mũdo,in mundo hoc inferiori fiunt diuerſoꝝ diuerſe generationes & corruptiones,quæ non fierent niſi eſſent plures motus in corporibus ſupcæleſtibus,nam cũ ſphæræ agant in hæc inferiora mediante motu principaĺr,ſi oĩa mouerent̃ unico motu & uniformi,ſemper eundẽ effectũ agerẽt, ad hoc ergo ut ſit difformitas in effectibus,oportuit eẽ difformitatẽ & pluralitatẽ in cãis.ſ.in motibus. Iõ oportuit oẽs ſphæras moueri motu diurno circa terrã ſemel ut in die influant earũ uirtutes terræ. Mouentur ẽt ſecũdo motu in zodiaco appropinquãdo & remouendo,ut cauſet̃ in effectibus diuerſitas,alio enim modo agunt ꝓpinque,& alio mõ dũ ſunt remote.Similiter motus aſtroꝝ in circulo obliquo eſt cã ut effectus diuerſent̃,nam ſole appropinquante nobis in uere,fiũt generationes,dũ uero remouet̃ in autũno fiũt corruptiones:& breuiter in diuerſis tpibus anni diuerſa fiunt ꝑꝑ diuerſos motus tũc exiſtentes.nã reuertentibus planetis ad priorem locũ redit periodus quæ prius fuit. Sed ut periodus hæc oĩum reꝝ cõſerueẽ cõtinue ut ſit uniformis,oportuit ꝙ mouerent̃ motu cõtinuo & uniformi,qui eſt motus diurnus. Vñ uult pħs ꝙ ſecũdus motus qui eſt difformis in appropinquãdo & remouẽdo,ſit cã diuerſitatis in generatis,ſed motus primi mobilis uel diurnus qui eſt uniformis,agit ut hæc diuerſitas ſit continua & uniformiter procedat.Ecce igit̃ q̃ manifeſte patet,ꝙ ſunt neceſſarii hi duo motus. ¶ Ad rõnes ante oppoſitũ. Ad primam dico ꝙ cũ ſit unus primus motor,cõcludit̃ ꝙ ſit unus primus motus,qui dicit̃ diurnus, quo mouent̃ oĩa aſtra ab illo primo motore.Tñ non obſtat qn ſit alius motus & ſi non primo primus quo mouent̃ reliquæ inferiores ſphæræ. ¶ Ad ſecũdã dico ꝙ cũ ſint plures motus inferioꝝ,non concludit̃ ꝙ non poſſint eẽ ẽt plures in ſuperioribus,ſed bene ꝙ in ſuperioribus ſit unus primus ad quẽ alii tam inferioꝝ q̃ ſuperioꝝ reducant̃,& hic eſt primus motus. ¶ Ad tertiã iam patuit reſponſio ex ſupius dictis,quia non plus cõcludit niſi ꝙ ſphæræ inferiores non pñt moueri duobus motibus equaliter & eque primo,quia hoc modo acqrerent duo loca,ſed nõ eque primo.i.ꝙ unus ſit ꝓprius & naturalis,& ab intrinſeco,alter uero a corpore ſuperiori nõ inconnenit. ¶ Ad quartã rõnem dico ꝙ ambo motus cõpetũt ſphæris inferioribus diuerſimode tñ.nã primus ex quo eſt naturalis & ꝓprius primo mobili,competit aliis ſphæris ꝑter naturam. Motus uero ſecũdus eſt eis naturalis.Pro quo eſt aduertendũ,ꝙ motus naturalis ẽ ab intrinſeco.2.phyſi. principiũ aũt intrinſecũ eſt duplex uel actiuũ uel paſſiuũ.Primus motus competit primo mobili a principio intrinſeco paſſiuo quia habet ad illũ inclinationẽ,& a principio actiuo.ſ.intelligentia intrinſeca & applicata ei. Et eodem mõ ſecũdus motus eſt naturalis & ꝓprius aliis ſphæris,quia in ſe & intrinſece habent principiũ actiuum & paſſiuũ,non dico ꝙ principiũ actiuũ ſit naturale,ſed dico ꝙ eſt intrinſecũ mobili.Sed primus motus cõuenit cæteris ſphæris nõ a principio actiuo intrinſeco,ſed a corpore ſuperiore ſcilicet primo mobili, & primo motore mediate.ſ.mediante orbe ab eo moto,quare non hñt principiũ actiuũ intrinſecũ ad iſtũ motũ,ſed bene habent principiũ paſſiuũ in ſe,quod eſt quædã inclinatio,uel non repugnantiã, iõ uoco eũ motũ ꝑter naturalem,& ſi diceret̃ naturalis,fortaſſe non eſſet inconueniens,quia motus qui ſunt in corporibus cœleſtibus non poſſunt eſſe niſi naturales.Et ſi diceretur ꝙ uni corpori ſimplici eſt unus motus ſimplex naturalis,uerum eſt primo,uel a principio actiuo intrinſeco.Et ꝓpter hoc motus iſte primus reſpectu inferioꝝ ſphærarum dicitur raptus,non quia uiolentus,ſed quia ab extrinſeco & corpore ſuperiori, unde raptus accipitur improprie.Eodem modo improprie ſphæræ alie dicuntur niti contra primam,non ꝙ reſiſtant,tanq̃ ſi uiolentarentur ab ea,ſed quia mouentur cõtra motũ illius,unde iſta nixio contra non ẽ niſi motus contra motum primi. ¶ Quærit̃ ſecũdo de ordine ſphærarum quem ponit Autor an ſit uerus, uidetur ꝙ non,Primo illud quod eſt incomprehenſibile non debet affirmari ſed nullus ſenſus poteſt com-

prehēdere ordinē ſphærarū, quia ſphæræ nō apprehēdunt̄ ꝑ ſenſus, ſed ꝑ ſolam imaginationem ut dicit Auer. 2. cæli. Aſtra aūt licet cōprehēdant̄ ꝑ uiſum, non tñ quātum ad diſtantiā & ꝓpinquitatem. Nullus. n. ſenſus poſſet iudicare ſtellas fixas eſſe ſuperiores & diſtantiores q̄ planetas & ꝓcipue q̄ luna q̄ ponit̄ ꝓpinquiſſima. immo oēs ſtellæ iudicant̄ ꝑ uiſum eſſe in eadē ſphæra. ergo &c. ¶ Deinde arguitur particulariter de ordine ſolis reſpectu Veneris & Mercurii. nā uidet̄ ꝙ ſit infra hos duos planetas & nō ſupra. primo autoritate Platonis. Ariſto. 2. cœli. & ægyptioꝝ antiquoꝝ. ¶ Secūdo. Oīs ſtella infra ſolē ſita pōt interponi inter aſpectū noſtrū & ſolē, & cōſequēter eclypſare ſolē, ut patet de luna q̄ eclypſat ſolem. ſi ergo Venus & Mercurius eſſent infra ſolē, tūc interponeret̄ inter ſolē & aſpectū noſtrū & cōſequēter eclypſarēt ſolem, quod nūq̄ uiſum eſt. Sol. n. nō eclypſat̄ niſi ꝑ interpoſitionem lunæ īter aſpectum noſtrum & ſolē. ¶ Tertio quanto aſtrum tardius mouetur motu proprio tanto eſt altius & a terra remotius, ſed Venus & Mercurius mouentur tardius q̄ ſol. ergo ſunt ſupra ſolē. ¶ Quarto confinia & ſimilia in natura, debent eſſe propinqua in loco, quia locus ſeq̄tur naturā & formā, ſed ſol & luna ſunt ſimilia in qualitate quātitate, ꝓpparētia, in paucitate motuū ut. 2. cœli in cauſalitate qa magis agunt in hæc inferiora q̄ cœtere ſtellæ, ideo dr̄ luminaria, & demum in gubernatione alioꝝ ſupcœleſtium, quia uidet̄ ꝙ ſol ſit ſupra lunam immediate. ¶ In oppoſitū ſunt Hermes, Babyloni, Archimenides. Caldei, Indi, Ptolꝰ & oēs moderni ponētes hūc ordinem cū autore præcipue de Sole cū Venere & Mercurio. ¶ In hac quæſtiōe primo uidebit̄ ordo oīum ſphæraꝝ. Secūdo particulariter de Sole Venere & Mercurio. ¶ Quantū ad primum dico ꝙ ordo poſitus ab Autore eſt optimus & cōſequēs rōnibus. Quarū prior eſt Ariſto. 2. de cœlo tex. 58. Primū mobile mouet oēs alias ſphæras motu diurno ut dictū eſt. quare quāto magis ſphæra eſt ꝓpinqua ei, tanto ſupra eā magis ꝓualet, oē. n. agens fortius agit in paſſum ꝓpinquū q̄ remotum, quanto aūt magis ꝓualet tāto uelocius mouet eā motu diurno, & ꝑ cōſequēs tāto illa mouet̄ tardius motu proprio, q̄re ꝑ conuerſionē ab effectu ad cauſam quāto ſphæra mouet̄ tardius motu ꝓprio, tanto uelocius motu diurno, & quāto uelocius mouet̄ motu diurno: tanto primū mobile ſuꝑ eā magis præualet, & quanto magis ꝓualet eſt magis ꝓpinqua, q̄re ꝑ tarditatem motus proprii cōcludit̄ ꝓpinquitas primo mobili, & ꝑ uelocitatē diſtantia. cum ergo octaua ſphæra moueat̄ tardiſſime & luna uelociſſime, ſequit̄ ꝙ octaua ſphæra eſt propinquiſſima & luna remotiſſima. Aliæ uero propinque ſiue remote magis & minus ſm ꝙ tardius uel uelocius mouentur. ¶ Contra hanc rōnem ſi ideo ſphæra propinqua mouet̄ tardius quia prima ſphæra magis ꝓualet ſuꝑ eam, ſeq̄tur ꝙ de ſua natura poſſet uelocius moueri, & impeditur a præualentia primæ, & cōſequenter uiolentat̄, quod non eſt dicendum. ¶ Reſpondet Doctor Angelicus, ꝙ in entibus ſunt duæ naturæ extreme, prima eſt permanentia quæ reperitur in æternis. ſecūda eſt natura generabilis & corruptibilis, quæ inuenitur in inferioribus. Corpora autem cœleſtia exquo ſunt in medio, aliqualiter participant utraq; natura per duos motus eorum. nam primus motus eſt cauſa permanentiæ. Secundus uero in circulo obliquo eſt cauſa generationis & corruptionis ſecūdo de generatione. Primum igitur mobile exquo eſt inter omnia alia ſupremum participat tantum uniformitate, ideo habet tantū primum motum. Aliæ uero ſphæræ quia receduut a natura immobili & ſubſtantiis immobilibus & appropinquāt naturæ corruptibili habent ſecundum motum qui pertinet ad naturam difformitatis, & quanto magis appropinquant his inferioribus, tāto magis illo motu participant, & conſequenter uelocius mouentur, cum ergo Saturnus ſit propinquiſſimus ſubſtantiis uniformibus inter omnes planetas, tardiſſime mouetur, econtra uero luna, quia multum appropinquat generalibus & corruptibilibus. ¶ Vel poſſet dici & quaſi idem eſt ꝙ illa præualentia non eſt aliud niſi quædam conformitas, quanto enim ſphæra eſt propinquior primæ, tanto ei conformior, & conſequenter tardius mouetur motu oppoſito. ¶ Secunda ratio, motus primus eſt uelociſſimus & ſimpliciſſimus competens corpori nobiliſſimo ſcilicet primo mobili. Motus uero ſecundus qui ſit per obliquū eſt oppoſitus iſti cōpetēs aliis ſphæris inferioribus. Modo quia primū mobile eſt inter oīa alia mobilia digniſſimū mouet̄ hoc motu omnino ſimplici & nō mixto cū alio motu. Alia uero mobilia ex quo nō remouentur a primo principio, nō ſunt ita nobiles, ideo cōpetit eis motus ſimpliciſſimus mixtus, tamen cū motu alio, & quanto ſphæra eſt magis diſtans, tanto magis recedit a nobilitate primæ, & cōſequenter ei cōpetit motus ſimplex magis mixtus cū ſecūdo motu, quare uelocius mouet̄ hoc motu ſecūdo quare &c. ¶ Similiter poſſet cōfirmari ꝙ quanto orbis eſt propinquior, mouet̄ ab intelligētia magis cōformi primo motori, quare mouet̄ tardius motu oppoſito motui primo. ¶ Quantū ad ſecundū. fuit antiquoꝝ opinio ꝙ ſol eſſet poſitus ſupra lunā immediate, fundati præcipue in ſecūda rōne ante oppoſitū. ſ. ꝙ pateret̄ eclypſim a Venere & Mercurio, ſi eſſet ſuper eos. ¶ Sed Ptolomæus reſpondet huic rationi, ꝙ hoc nō eſt neceſſariū, qa nō eſt neceſſe Venerē & mercuriū cōiūctos cū ſole nō habere latitudinē, quod req̄rit̄ ad hoc ut interponat̄ inter aſpectū noſtrum & ſolē, quia tūc habent maximā latitudinē, & ſi non haberent latitudinē, adhuc nō eclypſarēt ꝓp paruitatem diametri uiſualis. Secūdo quia ſunt parui ut dictū eſt ſupra, nec impedirent radios ſolares, ſicut facit luna propter opacitatem ſui corporis. Sed Hieber expoſitor Ptolomæi in Almage. inſurgit cōtra eū, qa ipſe Ptolꝰ dicit ſolē hēre diuerſitatē aſpectus, quā nec Venus nec Mercurius hn̄t, qđ non eſſet, niſi ſol eſſet ꝓpinquior nobis. ¶ Secūdo qa Venus hēt ſimilē motū cū tribus ſuperioribus & magnā proprietatē cū illis, uidet̄ ꝙ ſit ſub illis īmediate & nō ſub ſole. ¶ Tertio qa ſol habet ſimilē ꝓprietatem cum luna, qa cū oēs planete ſint retrogradi, non tñ ſol & luna, quare concludit ꝙ ſol eſt ſupra

lunam ĩmediate & nõ ſupra Venerem. ℂ Sed qa Hieber non fuit Ptol. cõmentator ſed potius faſtidioſus inſidiator noluit intelligere dicta Ptolo. qui nõ dixit ꝙ ſol hẽt diuerſitatem, & Venus & Mercurius nõ habent, ut ipſe Hieber imponit, ſed intelligit ꝙ Venus & Mercu. nõ habent tantã q̃tã Luna, uel ꝙ differentia inter maiorem diuerſitatẽ aſpectus eoꝝ & minorẽ eſt inſenſibilis, cuius oppoſitũ eſt in luna cuius maxima diuerſitas aſpectus ſenſibiliter excellit minorem. Vel tertio intelligit ꝙ qñ habent diuerſitatẽ aſpectus ſenſibilem, occultant̃ ſub ſole, iõ non percipit̃. ℂ Ideo tenendũ eſt cũ iſtis ꝙ ſol eſt in quarto loco ſupra Venerem & Mercu. qđ probat̃ quattuor rõnibus. Prima. Oẽ aſtrũ recipit lumen a ſole ut ꝓbatũ eſt ſupra, quare oportet ꝙ ſol ſit in loco ex quo poſſit diffundere lumen ad oĩa aſtra hic locus eſt quartus qui eſt medius inter planetas ſuperiores & inferiores, nam ibi habet tres ſupra & tres infra. ℂ Secũda ratio quanto ſphæra tardius mouet̃ motu ſecũdo tanto eſt ſupior ut dictũ eſt, ſed ſol tardius mouet̃ q̃ Venus & Merc. quare. & licet moueret̃ æqualiter, qa medius motus ſolis Vene. & Mercu. ſemper eſt idem, & æqualiter mouent̃ illo motu, adhuc ſolem concludit̃ eſſe ſuperiorem, qa regulat & dirigit eos in ſuo motu, ut patet de motibꝰ planetarũ. ℂ Tertia ratio eſt Albumaſaris in ſuo magno introductorio tracta. 3. differentia tertia dicentis pro tanto deus glorioſus collocauit ſolem in medio planetaꝝ ut eius actio eſſet contemperata. Si enim eẽt ſub octauo orbe ꝓpter diſtantiam non ita bene agere poſſet in hæc inferiora, quare omnia frigeſcerent & mortificarent̃. Similiter ſi eſſet ĩmediate ſupra ſphæram lune propter nimiã ꝓpinquitatem hæc inferiora combureret, & impediret generationẽ, quare merito fuit in medio. Hoc ẽt uult Ariſt. ſecũdo de generatione. Cũ aſtra agant mediante motu. Si ſol eſſet ſupra lunam tarde moueret̃, quare licet eſſet propinquus, parũ tamen ageret ob tarditatem motus. Similiter ſi eſſet ſupra Saturnũ, licet uelociter moueret̃, tamen propter diſtantiam nõ poſſet agere, ideo eſt in medio, in quo loco nõ eſt nimis diſtans, nec motus eius ẽ nimis tardius. ℂ Quarta rõ. Quia ſm Platonẽ cœlũ eſt uelut aĩal magnũ, & Ariſt. 8. phyſi. & Auer. 2. de cœlo dicũt ꝙ cœlũ eſt quaſi animal. In animali aũt cor eſt in medio, ut ſuam uirtutem poſſit oĩbus membris æq̃liter tranſfundere. in cœlo uero ſol eſt tanq̃ cor, quare oportuit eſſe in medio planetarũ. Similiter ſol inter oĩa aſtra obtinet principatũ ut notũ eſt, eſt. n. tanq̃ rex oĩum alioꝝ, regulans & regẽs ea in motu & lumine. Sedes aũt regis debet eſſe in medio regni ut undiq; ęqualiter diſtet, & poſſit omnibus ſuccurrere & ꝓuidere, quare merito ſol fuit in medio. Nec eſt credendũ tot & tantos uiros erraſſe, ĩmo geometricis inſtrumẽtis & demõſtrationibus diſtantias ſphærarũ inueniſſe. ℂ Ad rõnes ante oppoſitũ. Ad primam qñ dicit̃ ꝙ nullus ſenſus poteſt comprehendere ordinem ſphærarũ, uerũ eſt, ſed non concludit̃ tm̃ ſenſu, ſed ſenſu & rõne, per ſenſum. n. comprehendit̃ motus & qualitas motus eaꝝ, deinde per rationem concludit̃ ordo, ut dictũ eſt. ℂ Ad id quod arguit̃ de ordine ſolis ad reliquos planetas, ad autoritatem antiquoꝝ dico ꝙ eis nõ eſt inherendum, ſed potius Ptol. & aliis iam dictis. ℂ Ad ſecũdam rationem dictum eſt quare Venus & Merc. non pñt eclipſare ſolem dato ꝙ interponerent̃. ꝓp paruitatem diametri eoꝝ & paruitatem ſube. ℂ Ad tertiã nego ꝙ Venus & Merc. moueant̃ tardius ſole, hoc enim falſum eſt. ℂ Ad quartam dico ꝙ nõ eſt uerũ ꝙ ſol magis cõueniat cũ luna q̃ cũ cæteris ſtellis primo qa luna eſt opaca. alie ſtellæ luminoſe, nec ĩ q̃titate, qa ſol eſt maximus inter ſidera, luna uero & Merc. minima, Luna aũt uidet̃ magna propter propinquitatẽ, nec in paucitate motuũ uel ſphærarũ ut habet in parte de motibus planetarũ declarari. quare &c. ℂ Ad rõnes Hieber contra Ptol. ꝙ ſol habet ſimilem proprietatem cũ luna in non regredi, & uenus cum tribus ſuperioribus, dico ꝙ hoc probabile eſt, nec concludit ordinem.

ℂ QVOD aũt cœlũ uoluat̃, Hoc capl'm põt exponi tribus modis. primo mõ qa dixerat cœlũ moueri motu diurno, poſſet aliquis dicere ꝙ hoc non ſit uerũ ĩmo cœlũ quieſcit, & ſtelle mouent̃, hanc imaginationem remouens probat cœlũ moueri non aũt aſtra niſi ad motũ cœli. Secũdo modo poſſet exponi quia aliquis poſſet dicere terrã moueri & non cœlũ, non. n. eſt differentia utrũ moueat̃ uidẽs an res uiſa ad hoc ut appareat aliquid moueri, hoc remouet ꝓbans ꝙ cœlũ moueat̃. Tertio mõ poteſt exponi ꝙ ꝓbat ꝙ motus diurnus competit ſphæris regulariter, ita ꝙ cœlũ mouet̃ motu diurno regulariter, omnes he expoſitiones uere ſunt in ſe, prima tñ magis conſona textui ut patet, ideo eam ſequor. Probat ergo ꝙ cœlũ moueatur per ſe & non ſtelle duobus ſignis ſumptis ab Alphagrano differentia ſecũda, nam per motũ ſtellarũ cõcludit̃ motus cœli, ſicut eſſe cœli cõcludit̃ per exiſtentiam ſtellarũ, qa cœlũ non apprehendit̃ niſi per imaginationem, ſtelle aũt uiſu percipiũtur ut inquit Auer. 2. de cœlo, cũ igit̃ uideamus ſtellas oriri, & continue & regulariter aſcendere & ad mediũ cœli peruenire, & inde deſcendendo ad occidentem tendere & occultari, intantũ ꝙ completis. 24. horis iterũ uident̃ in oriente, & motũ priorem reiterant, cõcludit̃ ꝙ cœlum moueat̃ ab oriente in meridiem, & occidentem reuertendo in orientem. ℂ Et quia aliquis cõcedens motũ aſtroꝝ poſſet negare cœlũ eſſe. uel negare motũ cœli, dicens ꝙ aſtra mouent̃ in aere quaſi uolando, nec oportet dari cœlũ, uel ſi dat̃ non eſt neceſſe ꝙ moueat̃, cũ eo quieſcente pñt ſtelle moueri per ſe motu progreſſiuo, ſicut aliq̃s mouet̃ ſup terrã uel tabulã uel hmõi aliam rẽ, hoc remouet dicens nõ eſſe poſſibile, qa ſi mouerent̃ ꝑ ſe ſiue in aere ſiue in cœlo, nõ eſſent ſemper in eodem ſitu, nec ſeruarent eandem figuram, nec ſemp eſſent in eadem ꝓpinquitate & diſtantia ſicut uident̃ eſſe, ĩmo ex quo quælibet per ſe mouet̃ ſicut quælibet per ſe eſt & ſeparat̃ ab alia, haberent diuerſos motus & diuerſas uelocitates, & ita uariarent figuram. Sicut patet de hoĩbus qui per ſe mouerentur in aliquo cãpo, non ſeruarent ſemp eũdẽ ſitũ, ſed mõ unus ꝓcederet mõ alius ſm ꝙ alter altero mouetur uelocius uł tardius, cũ ergo ſtelle uideãt̃ mote

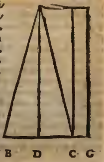
exiſtentes ſemper in eadem propinquitate & diſtantia, patet ꝙ cœlum mouetur. ¶ Hæc ratio eſt Ariſt. 2.
de cælo tex. 44. 45. ubi dicit ꝙ non uidetur rationabile ꝙ omnia aſtra tam prope polos ꝗ prope equino-
ctialem exiſtenoa magnos cauſantia circuitus moueantur per ſe equali tempore complendo reuolutionē
immo aſtrum maiorem circulū faciēs tardius ꝗ faciens circulū paruum. Sicut uidemus ꝙ ſaturnus ex quo
facit maiorem circulum ꝗ luna, in maiori tempore complet circuitum eius. ¶ Et poſſet hæc ratio fortifi-
cari, quia quanto aſtrum eſt maius tāto uelocius deberet moueri, modo uidemus in equinoctiali duas ſtel-
las inequalis magnitudinis moueri equali uelocitate, et ꝙ plus eſt uidemus aſtrū paruum exiſtens in eq-
noctiali uelocius moueri ꝗ magnum exiſtens in polo uel prope, quod eſt inconueniens, quare aſtra nō mo-
uentur per ſe. ¶ Secunda ratio Ariſto. 2. cœli tex. 47. Si aſtra mouentur per ſe & cœlum qeſceret, uel ſunt fi-
xa in cœlo, incorporata & omnino incluſa uel ſunt in ſuperficie cœli, ita ꝙ inter cœlum & cælum ſit diſtā-
tia magna, ut aliqui ſunt imaginati. Si ſunt infixa in profundo cæli & mouētur in eo, tunc datur ſciſſio cæ-
li uel corporū penetratio, quorum utrūq; eſt impoſſibile, nam omne quod poteſt ſcindi poteſt corrumpi,
nam dum in diuidendo peruentum eſſet ad partes minimas & ille diuiderentur corrūperentur, cælū autē
non poteſt corrūpi ut primo cæli. quare nec diuidi, nec eſt poſſibilis corporū penetratio. 4. phyſi. qa ſi duo
corpora ſe poſſent penetrare, aliud poſſet penetrare hæc duo & hæc aliud & ſic totus mundus poſſet ſtare
in quantitate grani milii. Si uero ſtellæ noo ſunt cælo infixæ, ſed io eius ſuperficie mouētur, ſicut aliquis
in aliquo pauimento, tūc inter duos cælos erit diſtātia & ſpatiū, quæro uel ſit plenū uel uacuū, uacuum nō
datur. ergo eſt aliquod corpus replēs quæro, de cuius natura ſit, nō elemētorū, qa elemēta nō poſſunt eſſe
extra loca naturalia perpetuo, nec iterū de natura cæli quia tūc ſcinderet, qđ eſt reprobatū. ¶ Præterea. ſi
ꝑ ſe mouerētur motu ꝓceſſiuo in lōgitudine, natura fuiſſet multū defectuoſa in nō dando eis inſtrumenta
apta ad motū, cū ea dederit aīalibus ꝗ ſunt uiliora, unde magis ſollicita uidet̃ fuiſſe natura circa aīalia ꝗ
circa aſtra. Et hæc rō ſecūda eſt demſaoua, quare cū aſtra oō moueant̃ ꝑ ſe, cōcludēdū eſt ꝙ cælū mouet̃ ꝑ
ſe, & aſtra ad motū cæli. ¶ Idē patet ꝑ ſecundum ſignum. ſ. de aſtris polaribus ꝗ ſemꝑ apparent & mouen-
tur ab oriente in occidentē circa polū deſcribēdo ſuos circulos, & habent ſemper ſitum eundem, unde pa-
tet ꝙ mouent̃ ad motum cæli. ¶ In parte iſta dubitat̃ circa ſecundū modum introducēdi tex. ſ. quo dicit̃
ꝙ intentio Autoris eſt ꝓbare ꝙ cælum mouet̃ & nō terra. an cælum moueatur uidetur ꝙ nō. prio qa cor-
pori nobiliſſimo debetur nobiliſſima diſpoſioo ut aſſumit Ariſto. in ſecundo de cælo, ſubiecti enim nobi-
lioris eſt paſſio oobilior. ſed cælum eſt corpus inter oīa corpora nobiliſſimum, ut ꝓbatum eſt. ergo ei debe-
tur quies, ꝗ eſt nobilior motu, cum ſit finis motus. 5. phyſi. ¶ Secundo elementa mouent̃, patet de igne.
mouetur. n. ſurſum, etiam circulariter primo metheo. Etiam aer mouet̃ lateraliter in flatu uentoꝝ. aqua
etiam mouetur motu fluxus & refluxus. ergo etiam terra debet moueri, ſed nō mouet̃ extra locum ſuum
quia nō datur uiolentans eam ergo in loco ſuo, & cōſequēter circulariter, ſed in omni motu oportet ꝙ ſit
aliquid quieſcens, & nō datur aliud qeſcens niſi cælū. ergo cælū quieſcit. ¶ Tertio de poſſibilibus qđ con-
uenientius eſt poni debet, apparētiæ aūt poſſunt ſaluari ꝑ motū cæli & quietem terræ, & ecōtra ꝑ motum
terræ & quietē cæli, ſed magis eſt cōueniēs ponere terrā moueri ꝗ cælum, quia eſt ad motum aptior, quia
minor & facilius mobilis. ergo cælum quieſcit. ¶ In oppoſitū ſunt oēs aſtrologi dicentes ꝙ cælum moue-
tur. ¶ Si. n. cælum, nō moueret̃, nō eſſet ſcientia aſtronomiæ. nā tota conſideratio aſtrologi eſt circa mo-
tum cæli & reliquas paſſiones. ¶ Circa hoc dubium fuit opinio anōquoꝝ præcipue pithagoricoꝝ ut re-
fert Ariſt. ſecundo de cælo, ꝙ cælum nō mouetur. & quia uidemus oppoſitum. ſ. aſtra oriri & occidi ad ſal-
uandam hanc apparentiam dixerunt terram moueri circulariter ab occidente in orientem. non enim eſt
differētia ad hoc ut aliquid uideat̃ moueri utrū res uiſa moueat̃ an uidens, tūc. n. res iudicatur ꝑ ſenſū mo-
ueri qñ aliter & aliter ſe habet ad ſenſum, nec ſemꝑ ſe habet eodem mō, mō ſicut uariat̃ ꝓportio & cōpa-
ratio uidentis ad rem uiſam per motum uiſibilis, ita etiā uariat̃ ꝑ motum uidentis. ſicut patet in moto ꝑ
motum nauis, cui uident̃ arbores littora & mōtes moueri, cum ipſe moueat̃, ita licet cælum quieſcat, ui-
detur tñ moueri quia nos mouemur circulariter cum terra. ¶ Sed quia hæc opinio negans motū cæli fū-
datur ſuꝑ motum terræ, dum erit manifeſtū infra, ꝙ terra non mouetur inimo io ſuo loco naturali qui ē
centrū mundi quieſcit, patebit ꝙ motus qui uidet̃ eſt cæli, & ꝙ cælū mouet̃. Tamen modo oſtendit̃, licet
enim ꝑ motū terræ poſſet ſaluari apparentia de motu diurno, non tñ de motu proprio in ſtellis fixis & pla-
netis. uidemus. n. aſtra non ſemper eodē modo ſe haberi, ſed uariari in aſpectibus, nā aliquando ſuot ꝓpin-
qua aliquando rēmota, quandoq; cōiuncta & aliquando oppoſita, & ſimiliter ſm alios ſitus ſe habent di-
uerſimode, tā planete adinuicem ꝗ cū ſtellis fixis, quod quilibet experiri pōt etiam parū exercitatus io aſpi-
ciendis aſtris præcipue in luna, ꝗ quandoq; eſt oppoſita ſoli deinde uidet̃ ſe manifeſte elongari ab eo con-
tinue donec ueniat in oppoſitum eius. & inde iterum appropinquat ei quouſq; coniungatur ei iterum, &
eodem modo conſiderari poteſt in reliquis, quæ quidem apparentia ſine motu cœli nullo modo poteſt
ſaluari, ut patet. Quaræ cœlum mouetur. ¶ Secuoda ratio. Omne corpus naturale habet motum ſibi ꝓ-
prium & naturale primo de cœlo, ideo nāq; dicitur naturale, quia habet naturam ſecūdo phyſi. natura au-
tē eſt principiū motus & qetis ibidem. Cū ergo cœlū habet naturā & ſit corpus naturale, oportet ꝙ habeat
motum proprium quo moueatur, quare nō quieſcit. Sed omnis ſphæra mouet̃ tam primū mobile ꝗ alia
mobilia, quia non eſſet maior rō quare potius unum ꝗ aliud moueret̃ uel quieſceret. ¶ Tertia rō. Cœlū

agit in hæc īferiora ut ſæpius dictū eſt, & habet̃ ab Ariſt. in pluribus locis, & patet ad ſenſum, oportet ergo habere diſpōnem qua poſſit agere, nihil .n. agit niſi inq̄tū eſt in actu, & habet formā qua agit. 3. phyſi. cum igit̃ cœlum nō agat ꝑ qualitatē elm̄tarē quā non hēt, ſed tm̄ per lumen & motum ut ꝓbatur in ſo de cœlo, oportet ꝙ moueat̃, ſi debet agere. ℭ Ad rōnes ante oppoſitū. Ad primā dico ꝙ cum cœlum ſit nobiliſſimum corpoꝝ cōpetit ei diſpoſitio nobiliſſima, q̄ eſt motus localis, qui non uariat nec mutat ſubſtātiā mobilis īmo cōſeruat, eſt ēt cōtinuus & perpetuus uniformis & inuariabilis, cā & uita horū inferiorū, iō eſt nobilior q̄ quies, q̄ eſt priuatio, qua mediante cœlū non ageret. Et qn̄ ꝓbatur ꝙ qes eſt finis motus, dico ꝙ duplex eſt motus naturalis, unus eſt in loco, alius eſt ad locum. Motus qui eſt in loco nō habet quietem pro fine, quia hic motus nō ſequitur aliquam diſpoſitionē ꝑter naturā, & talis eſt motus cœli. Motus uero q̄ eſt ad locū ex quo ſequit̃ diſpōnē non naturalē. ſ. eſſe extra locum naturalē hēt pro fine ſuo quietem. illud .n. quod eſt extra locum naturalē ideo mouet̃ ut ſit in illo, & ibi quieſcat. ℭ Ad ſecūdā rōnem dico ꝙ oīa elementa mouent̃ naturaliter qn̄ ſunt extra ſua loca, & hoc mō ſi terra eſſet extra locum ſuū moueret̃ ad illū, in locis uero ꝓpriis non mouent̃ naturaliter ſed ꝑter naturā, ut ignis circulariter mouet̃ a motu cœli, aer ēt uel circulariter ēt a motu cœli, uel lateraliter a uapore uentoſo, & aqua fluit & refluit per motum lune. Terra aūt nullo modo mouetur quia nō eſt apta ad motum, quia nō eſt humida ſubtilis & faciliter diuiſibilis ſicut alia elementa, īmo ꝓpter ſuā grauitatem quieſcit, iō nō oportet ꝙ ad motum terræ cœlū quieſcat, īmo ecōtra ꝙ terra quieſcat ex quo cœlū mouetur. ℭ Et per hoc ēt patet ad tertiā, quia nō ſolum ē cōuenientius cœlū moueri q̄ terra, īmo eſt impoſſibile terrā moueri ꝑcipue circulariter, quia nō eſt aſſignare a quo terra moueat̃. Etiam terra licet parua eſt tm̄ grauis fixa in centro, & ineptiſſima ad motum, quare ſaluatur apparentia cōuenientius per motum cœli q̄ terræ. ℭ Dubitatur ſecūdo cōtra tertiam expoſitionē, qua dicebat̃ ꝙ autor intendit ꝓbare ꝙ cœlum mouet̃ regulariter, uī ꝙ non mouetur regulariter, nā illud mouetur irregulr̄ cuius ꝑtes mouent̃ irregulariter, ſed partes cœli mouent̃ irregulariter, nā partes q̄ ſunt ꝓpinque equinoctiali uelocius mouentur q̄ partes quæ ſunt in polis, quia partes polares in die naturali deſcribunt circulos paruos, partes uero equinoc. deſcribunt circulos maiores multo, irregulare aūt eſt quod ēt in tpe equali ꝑtranſit ſpatia inequalia quare cœlum mouetur irregulr̄. ℭ Secundo q̄d ꝑtrāſit in tpib⁹ inequalibus ꝑtes eq̄les mouet̃ irregulr̄. 6. phyſi. irregulare eſt q̄d uel in tpibus eq̄libus ꝑtrāſit ſpatia īeq̄lia uel in tpibus ineq̄libus ſpatia æq̄lia. ſed cœlū peragit & cōplet ſuā circulationē in die naturali, oēs aūt circulationes ſunt inter ſe æquales, dies uero naturales nō ſunt æquales ut dicetur in tertio huius, quare cœlū in temporibus nō equalibus tranſit ſpatia equalia ergo mouet̃ inequaliter. ℭ In oppoſitum eſt Ariſto. 2. cœli probans primū mobile ꝑcipue eē regulare in motu, & idem uult Autor in tex. ſm̄ tertiā expoſitionē, quia uidemus aſtra paulatine & regulariter aſcendere ad meridianū, & inde ēt regulariter deſcendere ad occaſum. ℭ De hoc q̄ſito aget̃ in ſecūdo huius, ubi uidebit̃ qualiter mobile mouetur regulariter. Modo uero pro q̄to pertinet ad propoſitum dico ꝙ differentia eſt inter regulare & uniforme. Regulare nāq; reſpicit tēpus & partes eius in cōparatione ad motus & partes eius ut totū tempus reſpiciat totum motum, & partes ꝑtes, unde dr̄ motus regularis quia totus ē in toto tpe, & medietas in medietate &c. Vniforme uero reſpicit mobile & partes eius in cōparatione ad motū & partes eius, unde uniforme eſt quod ea uelocitate qua mouet̃ totum moueantur ſingule partes, & per cōtrarium illud eſt in motu difforme cuius una pars mouetur uelocius altera. ℭ Hoc ſtante dico ꝙ motus cœli eſt regularis uel cœlum mouetur regulariter, quia ſi non continue uelocitat motum, uel cōtinue tardat, uel qn̄q; uelocitat & quādoq; tardat, ſi detur primū. ſ. ꝙ uelocitat continue cū motus cœli ſit æternus, ſequeretur ꝙ eēt uelocitatis infinite. ſimiliter ſi dicatur ꝙ cōtinue tardat motum, tunc per idē eſſet infinite tarditatis. Si aūt detur ꝙ aliquādo uelociter & aliqn̄ tardat & cōſequenter ꝙ inordinate mouetur, cū oīs inordinatio reducatur ad ordinem & omnis irregulatio ad regulam, oportet ꝙ ſit motus regularis ad quem inordinatio iſta reducat̃, qui nō poteſt eē niſi motus primi, quare primum mobile mouetur regulariter. ℭ Confirmatur, quia in ſuperioribus nihil eſt inordinatum, non igitur pōt eſſe hæc inordinatio ꝙ aliquādo motus cœli ſit uelocior & aliqn̄ tardior. ℭ Secūda ratio, motus cœli eſt a motore oīno imateriali in quo nulla eſt uariatio, quare nō pōt dici ꝙ aliquādo uelocitet motum & aliquādo tardet. ℭ Secūdo dico ꝙ motus cœli non eſt uniformis, patet hoc ꝑ primum argumentū ante oppoſitum, quia cū partes polares moueantur cōplendo circulatiōes ſuas in tanto tpe in quanto partes equinoctiales complent ſuas, inequali tpe perficiunt minus ſpatium, quare ſi ꝑtes partibus cōparentur, nō ſunt uniformes in motu. poſſet ēt dici ꝙ ſunt in circulatiōe uel motu circulari uniformes, ſed hoc infra, unde patet ſolutio ad primam rōnem ante oppoſitum, quæ concludit ꝙ motus cœli non eſt uniformis, eſt tm̄ regularis. ℭ Ad ſecūdam dicitur ꝙ dies naturalis non eſt ꝑciſe tp̄s in quo cōpletur reuolutio primi mobilis, ſed additur ortus uel cœli meditatio partis pertranſite a ſole motu proprio, ut dicetur in tertio huius, quæ pars quia aliqn̄ eſt maior & qn̄q; minor redditur dies naturalis inequalis, uñ non ſequitur ꝙ motus cœli ſit irregularis, quia non oritur ꝑciſe totus equinoctialis in uno die naturali immo plus, quia cum hoc etiā pars addita ut dictum eſt, quæ maior eſt in die maiori, & minori in minori.

ℭ QVOD autē ſit cœlū rotundū. Poſtq̄ Autor ꝓbauit motū cœli, in hac ꝑte declarat eius figurā, & tria facit ſm̄ ꝙ tribus rōnibus ꝓbat hæc. ſa ibi [Cōmoditas.] tertia ibi [Neceſſitas.] Primam rationem quæ eſt ratio ſimilitudinis dupliciter introduco. Pro quo eſt ſciendum ꝙ phi diſcrepant ab aſtrologis in mundi

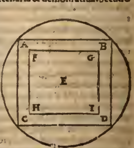
æternitate.nã oĩs fere phyloſophi excepto Platone uolũt mundũ eẽ æternũ nunq̃ icepiſſe,nec finẽ habiturũq̃ď ariſto.8.phyſi.rõne ſũpta ex æternitate motus & tpis nitit̃ pbare.Aſtrologoꝝ aũt magna pars tenet cũ ueritate fidei catholice mũdũ nõ eẽ æternũ ſed incepiſſe nõ qdẽ p generationẽ,ſed creatũ eẽ a deo glorioſo.nã dicũt ꝙ io pricipio mũdi ſol erat in pricipio arietis,iõ qñ ſol reuertit̃ ad eũdẽ primũ minutũ arietis reuoluũt annũ mũdi,ſicut fit reuolutio rei cuiuſcũq; quãdo ſol redit ad idẽ pũctũ zodiaci,in quo fuit in principio & pductiõe illius rei,ut expſſe dicit Hali.abenragel in pria pte ſui libri de iudiciis cap. de Ioue,dicit.n.ꝙ illa die q̃ deus iocepit creare mũdũ,iuppiter erat in domo aſcẽdẽte. Et autor in tex.loquẽs tanq̃ fidelis dicit mũdũ factum eſſe ad ſilitudinẽ mũdi architypi.Quo ſtante dico.In principio & ab æterno añ mũdi creationẽ erat idea mũdi in mẽte diuina quã ſacri theologi uocant uerbũ dei,oĩa nãq; ab æterno ſũt in ipſo,oĩa cõprehẽdit & itelligit ſe tñ intelligẽdo,ſed cõcepit mũdũ faciẽdũ figuræ rotũdæ,q̃re ad ſimilitudinem mũdi architypi.i.principalis,q eſt idea & principiũ faciẽdi mũdũ,cũ ſit ipſe deus,oĩa.n.q̃ ſũt i deo ſunt ipſe deus,dico ꝙ ad ſilitudinẽ huius mũdi factus eſt hic mũdus ſenſibilis figuræ rotũde.Hæc ẽ pria expoſitio q̃ etſi poſſit teneri,oõ tñ eſt multũ textui cõſormis. ℂ Secundo mõ introduco rõnẽ magis fortaſſe ad intẽtionẽ autoris.Effectus debet aſſimilari cauſæ quãtũ eſt poſſibile,& tãto eſt perfectior effectus,quãto ſilior cauſæ ſuæ.Sed mundus eſt effectus dei ab eo ex nihilo productus,iõ aliquo mõ debet aſſimilari deo.Deus aũt infinitus eſt in forma.i.uigore & pfectiõe,ẽt in duratiõe,qa ẽ æternus.ergo mũdus debuit in hoc aſſimilari deo & eẽ infinitus,nõ tamẽ põt duratiõe eẽ ifinitus,qa hẽt pricipiũ,nec uigore & pfectione qa eſt corpus.habuit ergo infinitatẽ,q̃lem poſſibile eſt ineſſe corpori ſcilicet figuræ rotundæ,in qua cum non ſit angulus,non habet principium neq; finem,etiã figura circularis eſt infinita per reiterationem tertio phyſi.ergo decens fuit & conueniens mundum habere figuram rotũdam ſad ſimilitudinem mundi architypi]ideſt principalis.ſ.dei glorioſi & benedicti,qui eſt autor mundi & cũctorum,omnia habens & cõtinens in potentia & uirtute. ℂ Notandum ꝙ licet autor probet mundum eſſe ſphæricæ figuræ,intendit principaliter de cælo,& principaliter de primo mobili omnia continente,quãuis ſequatur ꝙ etiam totum uniuerſum ſit figuræ ſphæricæ ſi cælum ultimam habeat figuram ſphæricam,quia res dicitur figurata a ſuperficie ultima & conuexa,modo eadem eſt ſuperficies conuexa totius mundi & cæli ultimi.

COMMODITAS. Secunda ratio.ſ Mundus]ideſt cælum omnia cõtinet,cum nihil ſit extra eum primo de cælo tex.100.quare oportuit habere figuram qua omnia poſſet cõtinere,talis enim erit figura cõmoda ad contioentiam,ut ſit capaciſſima,ſed ſicut inter oẽs figuras ſuperficiales circulus eſt capaciſſimus,ita inter omnia corpora[hiſoperimetra]ideſt equalis menſuræ uel equalium termioorum.dicitur nãq; ſhiſoperimetrum]ab[hiſo]quod eſt equale,&ſ peri]quod eſt con & circa.&[metros]ideſt mẽſura hoc eſt equalis cõmenſurationis ſphæra uel corpus ſphæricum eſt capaciſſimum.nam figura ſphærica ſub eiſdẽ terminis habet maiorẽ cõtinẽtiã q̃ figura angularis,ſi.n.capiãtur duæ lineæ equalis lõgitudinis,ex una fiat circulus ex altera uero figura angularis,ſunt duæ figuræ hiſopimetre.i.equalium linearũ,tñ circulus eſt maioris cõtinentiæ.Similiter ſi capiant̃ duæ ſupficies equalis magnitudinis,& ex una fiat figura ſphærica,ex altera uero fiat figura ſupficierũ rectarũ,eruot duo corpa uel figuræ hiſoperimetræ,ſphæra tamen maioris capacitatis,unde ſi eſſet figura rotũda & rectoꝝ terminoꝝ equalis capacitatis & cõtinẽtiæ,figura rotũda haberet terminos minores,q̃re figura rotũda eſt capaciſſima,& cõſequẽter fuit cõueniens mundo oĩa intra ſe cõtinẽti. ℂ Notandũ eſt hic ꝙ cũ figura rotũda ſit maioris cõtinẽtiæ q̃ figura rectoꝝ terminorũ,ẽt inter figuras rectas quãto aliqua magis ad figurã rotũdã appropinquat,tãto eſt maioris capacitatis,& quia figura plurium angulorum magis appropinquat ad rotundum ꝙ paucorum angulorum,quia in figura rotunda ubiq; eſt angulus,ideo quanto figura eſt plurium angulorum,tanto etiam maioris capacitatis.Q; autem figura rotunda ſit maioris capacitatis q̃ recta licet ſit per ſenſus & experimentum manifeſtum,quia linea recta dum incuruatur ſit ſuperficies maioris continentiæ,& adhuc magis in incuruatiõe ſuperficiei ſit figura etiam maioris continentiæ,poteſt per mathematicas rõnes oſtendi,difficile eſt tñ comparare lineam rectam ad curuam & ſimiliter ſuperficies,non tñ eſt difficile demõſtrare iti figuris rectis,ſicut facile eſt cõparare adinuicẽ lineas rectas. Sit triangulus.A.B.C.duobus equis lateribus.A.B.&.A.C.contentus,cuius baſis.B.C.in duo equalia in puncto D.diuidatur per decimam primi elementoꝝ euclidis & pducta linea.A.D.imaginor duos triangulos.A.B.D.&.A.C.D.quos dico eſſe equales.nam primo latera.A.D.&.A.B.triãguli.A.B.D.ſunt equalia duobus laeribus.A.D.&.A.C.trianguli.A.C.D.& baſis.B.D.equalis baſi.C.D.erũt per octauam pri.ambo trianguli equales & equalis continẽtiæ.deinde a puncto.A.pduco lineã.A.E.eq̃lẽ lineæ.D.C.p tertiã primi & eq diſtantẽ p trigeſimãprimã eiuſdem,& ducta linea.C.E.erit conſtitutus quadrãgulus.A.E.D.C.duplus ad quẽlibet partialiũ trianguloꝝ per.41.pri.quare totali triãgulo equalis,& equalis continẽtiæ ſiue areæ,& tñ lineæ trianguli lõgiores ſunt.nam duo latera tetragoni.A.E.&.D.C.equalia ſuper baſi.B.C.totius triãguli,& quia duo anguli.D.uel ambo ſunt recti uel equales duobus rectis per.13.



pri.duo latera. A. B.&. A.C. trianguli ſunt longiora duobus lateribus.A.D. &. E.C. quadrati per.18.pri. Quadratus igitur equalem habet continentiam cum triangulo ſub breuioribus lineis, quia habet angulos plures. Quod ſi linearum.A.B.&.A.C.exceſſus ad lineas.A.D.&.E.C. addatur tettagono productis lateribus.A.E.ad.F.&.D.C.ad.G.& linea.F.G.totus tetragonus.A.F.D.G.lineis exiſtentibus equalibus lateribus trianguli maiorem habet aream & cõtinentiã.Figura igiť plurium angulorum eſt maioris continentie.Sed qa circulus inter figuras planas & ſphæra inter ſolidas eſt totus angulus,nulla linea ẽ recta, ſed oĩs eſt curuata,ſequiť ꝙ hæc figura capaciſſima eſt inter oẽs alias figuras rectas, terminis exiſtentibus æqualibus,& ſi cõtineat æquale,erũt termini breuiores,quare. ℭ Poſſet hæc rõ alio mõ formari.Cũ mũdus contineat oĩa cuiuſcũq; figuræ ſint debuit hr̃e figurã in qua poſſit cõtineri quælibet alia figura,talis autem eſt ſphærica,ſicut enim in figura circulari põt inſcribi q̃libet alia figura ſuperficialis,ita intra ſphærã poteſt inſcribi quaſi q̃libet alia figura.Scribi figurã intra figuram eſt dum quilibet angulorum figuræ interius ſcripte contingit quodlibet latus figuræ cui inſcribiť quarto elementorum,in circulo põt inſcribi q̃libet alia figura ſuperficialis rectilinea,non tñ in alia figura põt inſcribi q̃libet alia.Similiter in ſphæra poſſunt inſcribi plures figuræ q̃ in alio corpore,& ſm hanc expoſitionem hiſoperimetrũ diciť ab hiſos quod eſt figura,peri.i. circa & metros.i.menſura.i.inter corpora hiſoperimetra.i.in quibus poſſunt inſcribi figuræ ſphæra eſt capaciſſima,qa in ea poſſunt inſcribi plures figuræ q̃ in alio corpore alterius figuræ.

ℭ NECESSITAS.Probať cœli ſphæricitatem tertia rõne quæ eſt neceſſaria & demõſtratiua.Secũdo ponit autoritatẽ Alphag.uel rõnẽ eius ibi [Itẽ ſicut dicit Alphag.]Ratio hæc eſt qa ſi cœlum eſſet figuræ rectilinee & angularis.V.g. triangularis quadrãgularis uel alterius figuræ angularis & non ſphæricæ,ſequeretur uacuũ corpus abſq; loco.& penetratio corporũ, cõtra doctrinã phi quarto phyſi. ℭ Sit nãq; figura cœli quadrata.A.B.C.D. centrum.E.certũ eſt angulos non equaliter diſtare a centro cũ partibus lateralibus, quia tũc eſſet circulus per diffinitiõem circuli.primo Euclidis,magis ergo diſtant anguli a centro q̃ latera,& cũ moueať cœlũ circulariter in loco anguli.A.ſuccedet latus,qui locus cũ nõ poſſet impleri ab illo latere minus diſtante a centro remanebit pars loci ſine corpore,quare uacuũ, per diffinitionẽ uacui quarto phyſi.Eodẽ mõ angulus.A. mouebiť ĩ loco lateris, qui locus cũ ſit minor corpore,nec poſſet capere eũ,pars illius corpis angularis remanebit ſine loco,quia extra primã ſphærã nihil eſt nec locus nec corpus primo de cœlo.Cũ igiť nulle alteri figuræ niſi circulari cõpetat ꝙ linee ducte a centro ad circũferentiã ſint æquales,cuiuſcũq; alterius figuræ ponať q̃ circularis ſequũtur duo dicta incõuenientia,quæ non ſequunť ſi cœlũ ſit ſphæricũ ut patet.Similiter ſequiť tertium incõueniens.ſ.penetratio corporũ,quod patebit,ſi ſcribať intra primũ quadratũ.A.B.C.D.alterũ quadratum F.G.H.I.uidelicet ſphæra inferior,cũ hæc hẽat motũ ꝓpriũ quo moueť ꝓpter oppoſitũ primi, in ſuo motu qñq; angulus.F.qui mõ eſt ſub angulo.A.erit ſub latere.A.B.& qa angulus.A.minus diſtat a centro q̃ latus.A.B,ut mõ dictũ ẽ,pars angularis.F.quæ occupat totũ locum.A.nõ poterit cõtineri ſub latere.A.B. qre in motu & tranſitu penetrabit,& cõſequenter ſequiť tertiũ.ſ.penetratio corporum,uel ꝙ idẽ eſt duo corpa ĩ eodẽ loco,qđ eſt ĩpoſe ut hr̃.4.phyſi.Silr ſub loco.A.ſuccedet ps lateralis,qa nõ potens cõplere totũ locũ A.remanebit ps loci ſine corpe,& p cõſequẽs uacuũ.Et ita patet ꝙ eſt impoſe cœlũ hr̃e aliã figurã q̃ ſphæricã. ℭ Sed licet hæc rõ cõcludat cœlũ nõ poſſe hr̃e figurã rectilineã,nõ ſeqtur ꝙ neceſſario hẽat figuram ſphericam,nã ſi hr̃et figuram oualem uel lenticularẽ poſſet moueri circulariter abſq; hoc ꝙ ſequereť aliquod incõuenientium dictorum.ſ.uacuũ uel corpus ſine loco,uel tertio duo corpora ſimul,quia ſicut ſphæra produciť ex tranſitu ſemicirculi ſuper diametrũ,ideo ſup illa diametro põt moueri circulariter,ita figura oualis cauſať ex completo tranſitu minoris portiõis circuli ſup chordam, & ẽt figura lenticularis ſit ex tranſitu maioris portionis circuli ſup chordã ut dictũ eſt ſupra,q̃re ſup chorda illa poterit moueri, nec tñ ſequeť aliquod dictorum incõuenientiũ. ℭ Ad hoc rñdet Auer.2.de cœlo com.27.dicens,ꝙ licet cœlũ poſſet hr̃e figurã oualem:& moueri circulariter ſup chordam tranſeuntẽ ſm longitudinẽ figure.ſ. a cono ad conũ abſq; incõuenienti,tñ illa figura non eſt ponenda cœlo,quia cœlo debeť figura, qua poſſit moueri undecunq; & q̃ocunq; ponanť poli,mõ ſi ponať axis in figura ouali alio modo q̃ a cono ad conũ, ſequereť uacuũ & corpus ſine loco,cũ igitur cœlũ non poſſet moueri habens figurã oualem q̃ocunq; poneretur axis,patet ꝙ cœlo nõ eſt aſſignanda figura oualis,& minus lenticularis. ℭ Sed hæc reſponſio patiť inſtantiam,qa cœlũ non moueť undecunq; ponanť poli & axis qa non uarianť poli & axis in cœlo, ſed ſemper ſunt iidem,ideo ſi cœlũ eſſet figuræ oualis & poli eſſent in conis oui, nũquam ponerentur alibi, neq; alio modo mouerenť,quare rñſio dicta non ſoluit. ℭ Aliter ſoluit Alber.magnus ibidẽ dicens ꝙ ſi primũ mobile eẽt figuræ oualis moueret ſup polis exiſtẽtibus in lõgitudine eius,nec ſeq̃reť uacuũ uel corpus ſine loco.Tñ ſequerenť ꝓdicta incõuenientia ĩ motu aliarũ ſphærarũ inferiorum.nam cũ ſphæræ inferiores moueãtur ſup alijs axibus & polis eqdiſtantibus a polis mũdi uel primi mobilis, ſimiliter habeãt motũ oppoſitũ

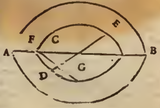


motui primi, nam aliter ſequerentur prædicta inconuenientia ſi cælum poneretur figuræ rectilineæ.

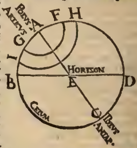
¶ Ad quod oſtendendum ſit figura primi mobilis oualis.A.B. centrum.C.axi tranſeunte per longitudinē.A.C.B.& polis.A.& B.Sphæræ uero inferiores.D.E.axis. D.C.E.& poli.D. E.certū eſt ꝙ in motu proprio & naturali harū ſphærarū ſupra polū zodiaci.D.&.E.pars.F.ueniet in locū.G.faciendo circulū.F.G.æq diſtātē.D.polo zodiaci,& cū pars.F.ſit magis diſtans a centro q̃ G.dabitur penetratio corpoꝝ uel duo corpora in eodē loco.Eodē mō pars.G.ueniet in locū.F.q cū magis diſtat a centro q̃.G.dabitur uacuū,ad quod euitandū oportet ponere orbes planetarū perfectæ rotūditatis,q̃ cū debeat orbibus inferioribus a maiori & primo mobili.qa nobiliſſimo corpori debeť figura nobiliſſima:nec eſt decēs corpi nobiliſſimo aſſignare figurā minus ꝑfectā q̃ detur corpibus minus dignis,quare figura ſphærica eſt ꝓpria & orbibus inferioribus.ſ.octauæ ſphæræ & ſphæris planetarum,& etiā primo mobili. ¶ Et hoc modo ſaluari poſſet reſpōſio Auer.non eni uult,ꝙ cælū habeat figurā ꝙ poſſit moueri poſitis polis in alia ꝑte,ita ꝙ poli poſſint poni i alia ꝑte uel poſſint mutari de ꝑte i ꝑtē,qa hoc eſt ipoſſibile,ſed uult & intelligit ꝙ cælo debeť figura ſimpliciſſima & ꝑfectiſſima,ſimpliciſſima aūt ē ſphærica,q̃ nullā habet in ſe difformitatē ſed uniformitatē.qa moueret uno mō undecūq; ponať poli.Vn̄ ē ꝑfectior figuris rectilineis uel rectaꝝ ſupficieꝝ,qa cōtineť tm̄ unica ſupficie.ſ.circulari.Etiā qa ei nō pōt fieri additio ſicut rectis.Eſt ēt ꝑfectior figuris nō ſphæricis,q̃les ſunt ouales & lenticulares,qa ſimplicior & magis uniformis ſm oēm ꝑtē ſupficiei equidiſtans a centro,ideo poſſent poni poli in omni parte,& moueretur,quorum oppoſitum dicendum eſt de illis.

¶ ITEM ſicut dicit alphag.Hæc rō eſt alphag.dr̄ia ſecūda,quā facit,quia ſunt nōnulli, qui nō aſſentiūt rōnibus demōſtratiuis,neſciētes diſtinguere inter notū ꝑ ſe & non notum,qui multotiēs aſſentiunt his rōnibus ꝓbabilibus & paꝝ habētibus efficaciā magis q̃ rōnibus neceſſariis,qbus ut ſatiſfaciat facit hāc rōnē ꝓbabilē,poſtq̃ poſuit rōnes efficaces,quia qui bn̄ cōſiderat cuiuſcūq; figuræ eſſet cælū,nulla ps eius i uno tꝑe magis appropinquat terræ q̃ alio,ſed oīs punctus in motu circulari cauſat circulum cuius centrum eſt centrū mundi,quare ſtella ſiue eſſet in parte angulari ſeu in parte laterali figuræ æquidiſtabit ſemper a terra,ut patet. ¶ Cauſa aūt quare aſtra maiora uidentur in oriente & occidente q̃ meridie,& in phyloſophia naturali & ꝑſpectiua nota eſt.In phyloſophia quidē quia in.2.de aīa & in lib.de ſenſ.& ſenſ.diciť ꝙ niſi o ſit ꝑ mediū diaphanū quod eſt aer uel aqua,ꝑ qd̄ multiplicanť ſpēs & ſilitudines uiſibilis obiecti ad ſenſū,unde cū mediū bn̄ fuerit diſpoſitū ſubtile & clarū,multiplicanť ſpēs unitæ cauſantes angulū cōuenientē in oculo ut ꝓbant ꝑſpectiui,& cōſequenter oſtendit rē in ſua naturali quātitate ꝓportionata quidē diſtātiæ. Sed qn̄ eſt groſſum ſpiſſum & turbidum uel uelociter motū,in eo ſpēs diſgreganť,& angulus in oculo dilatať,& res uideť maioris quātitatis.Et ita ad ꝓpoſitū prope orizontē ſunt uapores humidi & groſſi qui eleuanť a terra ꝑ quos uapores multiplicanť ſpēs uiſibiles aſtrorum orientium & occidentium,& ꝑp rōnem dictā uidentur maioris quantitatis. ¶ Sed dubitať ꝙ ſicut interponuntur uapores inter uiſum noſtrum & ſtellam exiſtentem ꝓpe orizontem,quibus fit ut ſtella uideatur maioris quantitatis,ita ēt interponunť inter nos & ſtellā exiſtentem in medio cæli,quare etiā ibi deberet uideri maioris quātitatis. ¶ Rn̄deť ꝙ interponunť ēt ſed in parua quantitate.nam ſtella exiſtens in oriente uel occidente uideť ꝑ radios multiplicatos ꝑ mediū ꝓpinquū ſupficiei terræ,ubi uapores ſunt multi & groſſi,qui quanto magis eleuātur ſubtiliantur & cōſumūtur,& cōſequēter quāto ſtella ē maioris altitudinis,tāto minor uideť,& qn̄ ē i meridiano quia uapores ſunt ſubtiliati & cōſumpti uideť ſtella ſub debita quantitate.De ſole aūt pōt eſſe cā ſpecialis,quia oriēs uideť magnæ quātitatis,eo ꝙ aerē igroſſatus ob uapores eleuatos e terra,ꝑp ſui abſentiā & frigiditatē noctis.Sed dū uenerit in mediū cæli,uapores ſubtiliati ſunt & reſoluti radiis & calore uigoratis,unde tūc uidetur minor. ¶ Circa hoc capitulū dubitatur utrū cœlū ſit rotūdum uel ſphæricū, uideť ꝙ nō.prio Homogenei eadē figura cōgruit rā toti q̃ parti,cœlū eſt homogeneū.2.de cœlo,& tn̄ partes eius ꝓcipue quæ ſunt inter partes ſtellatas non ſunt figuræ ſphæricæ.ergo nec cælū. ¶ Secundo corpi cœleſti debetur nobiliſſima figura,ſed hæc nō eſt ſphærica ſed rectilinea.nā ſicut ſe habet linea ad lineam, ita figura ad figurā,patet nā figura fit ex lineis,ſed linea recta prior eſt & ſimplicior curua uel circulari.nā circularis habet concauum & conuexum,non autem recta.ergo figura rectilinea eſt prior & ſimplicior circulari.ergo. ¶ Tertio cælo debetur figura maxime capacitatis ex quo omnia continet,ut ſupra dictum ē. ſed figura rotunda non eſt capaciſſima,quia eſt minima,ut inquit Ariſto.ſecundo de cælo.ergo cælum nō habet figurā rotundā. ¶ In oppoſitū eſt Ariſto.in.2.de cælo.Ptol.primo Almag.Alphag.Autor & omnes aſtrologi. Et probatur ratione Ariſtote.quia corpori nobiliſſimo debetur figura nobiliſſima & prima,ex quo paſſio proportionatur ſubiecto.Sed figura rotunda eſt ſimplicior & prior q̃ figuræ rectilineæ,primo quia hæc continetur unico tantum termino,ille uero pluribus, ¶ Secundo quia circulus uel ſphæra non reſoluitur in priorem figurā,ſed omnis figura rectilinea reſoluitur in aliam,etiam triāgulus reſoluiť uel

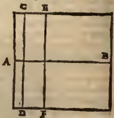
Primum mobile



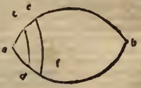
diuiditur in duos triangulos ducta linea ab angulo ad latus oppoſitum, ut patet. ℂ Ad iſtam quæſtionem dimiſſis opinionibus dico ꝙ cœlum eſt figure perfecte rotunditatis.i.non habentis aliquam irregularitatem. Quod licet Autor optime oſtenderit ꝑcipue tertia rõne.nam quãcũq; figuram haberet cœlũ q̃ ſphæricam, accideret uacuum & penetratio corpoꝝ uel corpus non in loco, ut dictum eſt, reſtant tamen aliq̃ rõnes.prima Figura proportiõari debet motui, ſed motus cœli eſt circularis & multũ regularis ut oſ͞ditur in ſecũdo de cœlo.ergo figura eius eſt ſphærica uel rotunda regularis. ℂ Secũda ratio, quæ eſt Ptol. primo Almag.cap.3.& Alphag.differentia ſecũda.pro qua. ℂ Sit cœlũ figura.A.B.C.D.centrum.E.orizon.B.E.D,polus arcticus.A. eleuatus ſupra orizontem, &.C.polus antarcticus, ſtellæ igitur ꝓpinque polo ĩ noſtro ſitu & habitatione nunq̃ occidunt, ſed mouentur circa polum facientes circulos equidiſtantes polo, & quanto magis elongant᷑ a polo, tanto maiorẽ circulum proportionaliter deſcribunt, ut oſtẽdit ſenſus. nam ſtella exiſtens in puncto.F.motu diurno facit circulum.F.G.q̃ uero eſt in puncto.H.ex quo magis elongatur, adhuc circulum. H.I. maiorem deſcribit, quod patenter demõſtrat cœlum eẽ figuræ ſphæricæ.



ℂ Quod ſi non eſſet ſphæricum ſed figure recte.uerbi gratia quadratum, ut in ſecunda figura patet, in qua poli ſunt.A.&.B. ex quo figura non eſt ſphærica ſtellæ non cauſarent in motu diurno circulos proportionaliter maiores ſm diſtantias quas habent a polo ut ſenſus manifeſtat, ſed ſtaret duo aſtra cauſare circulos equales, & tamẽ non equaliter a polo Arctieo (qui ſignatus eſt per literam.A.) eſſe diſtantia.uerbi gratia ſtella in puncto.C.magis propinqua eſt polo q̃ ſtella in.E.tamen ambe ſcriberent circulos equales ſcilicet.C.D.&.E.F.quod eſt contra ſenſum.Eodem modo ſi cœlum eſſet figure oualis, licet ſtella remotior circulũ maiorem cauſaret, non tamen diſtantie proportionatum, ut patet in tertia figura cuius poli.A.B. ſtella.C.propinquior faciet circulum. C. D. remotior uero in puncto.E. circulum.E.F.non proportionatũ diſtãtie ut patet, quare cum pateat omnes ſtellas quæ nunquã occidunt, moueri circa illum polum ĩmobilem, & propinquiorẽ deſcribere circulum minorẽ, & remotiorem maiorem ſm proportionẽ diſtantie, quod eſſe non poſſet, niſi cœlum eẽt ſphæricæ figuræ, quare &c. ℂ Ad argumenta facta ante oppoſitum. Ad primum dicitur ꝙ homogenęi competit eadem figura toti & partibus, uerum ẽ ſeparatis & diuiſis a toto, aliter non, ideo cum totum aggregatum ex corporibꝰ cœleſtibus ſit quoddam homogeneũ, eadem figura ſphærica quæ conuenit toti, competit etiã cuilibet particulari ſphærarũ, de aliis partibus cõtinuis toti propoſitio non tm̃ non ẽ uera, ſed impoſſibilis, quia partes continue non habent figuram in actu.



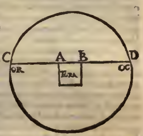
ℂ Ad ſecũdum nego ꝙ figura rectilinea uel rectoꝝ terminorum ſit nobilior q̃ rotunda, & ad ꝓbationem dico ꝙ licet linea recta ſit ſimplicior circulari, tamẽ plures linee recte ſimul nõ ſunt ſimpliciores una circulari. cum ergo figura circularis habeat tm̃ unam lineam circularem, figura uero rectilinea plures lineas rectas, qa tres ad minus, non ſequitur ꝙ figura terminorũ rectorum ſit prior q̃ rotunda. ℂ Ad tertiũ dico ꝙ cœlo debetur figura capaciſſima quæ eſt ſphærica ut ẽ probatũ & quando probatur ꝙ ẽ minima, dico ꝙ uerũ eſt in hoc ꝙ minus occupat, tamen cum hoc ſtat ꝙ ſit maxima in continentia inter cæteras figuras.

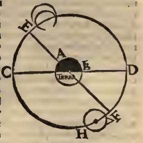


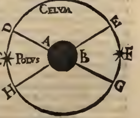
ℂ QVOD autem terra ſit rotunda. Poſtq̃ autor determinauit de paſſionibus partis cœleſtis uel ſphærarum in hae parte agit de proprietatibus elementoꝝ præcipue terræ & aquæ, quibus cõtingit diuerſitas in apparentiis cœli. Et facit quinq;. Primo probat rotunditatem eorũ. Secundo ſitum terræ.ſ. eã eẽ in medio mundi ibi [Quod autem terra ſit in medio.] Tertio paruitatem eiuſdem ibi [Illud item ẽ ſignũ.] Quarto ĩmobilitatem & quietem ibi [Quod aũt terra in medio oium ĩmobilis.] Quinto quantitatem eius declarat ibi [Totus autem terræ ambitus.] Ideo agit & declarat figuram terræ & aquæ, quia cœli apparentie multum uariantur ob figuram eorũ, ſm ꝙ contingit uidens eſſe in alio & alio ſitu in terra uel in mari. Et quia uidens uel conſiderans apparentias aſtrorũ non contingit eam niſi in ſuperficie terræ uel aque, ideo horũ duoꝝ elementorũ tantũ declarat figurã, & primo terræ. ſecũdo aque ibi [Quod autẽ aqua.] Hæc rõ qua probat rotunditatem terræ eſt Alphag.differentia tertia.& Ptol.primo Almag.cap.4.fere eiſdem uerbis. Rotunditas terræ ab oriente in occidentẽ & ecõtra ẽ cauſa, ꝙ aſtra non oriant᷑ & occidant ſimul oĩbus locis: ĩmo prius oriunt᷑ orientalibus q̃ occidentalibus. Similiter dies & noctes non habent idem principiũ ubiq; & relique partes temporũ, ſed ſingule hore prius ſunt orientalibus q̃ occidentalibus. Quod ſi eſſet plana, ſimul oĩbus orirent᷑ & occiderent aſtra, ſimul inciperent & deſinerent dies. Rotunditas uero eiuſdẽ

a polo

a polo ad polum cauſa eſt ꝙ polus arcticus non equaliter eleuatur omnibus habitationibus terræ ſed magis regionibus ſeptẽtrioalibus. ¶ Secũdo ſol nõ equaliter appropinquat ad zenith, ſed magis meridionalibus, ideo regiones meridionales ſunt calidiores. ¶ Tertio dies & noctes non ſunt omnibus regionibus terræ equales, ſed dies æſtiue longiores in regionibus ſeptentrionalibus, & breuiores hyemales dies, qa ſol in eſtate longiori tpe mouetur ſupra orizontẽ habitantibus in ſeptentrione ꝗ habitantibus uerſus auſtrũ, ecõtra in hyeme, hoꝝ oium cã eſt rotunditas terræ, ſi enim eſſet plana nullum hoꝝ accidentiũ cõtingeret, ideo oportet ſcire rotũditatem terræ, ut poſſit dari cã horũ effectuũ & ſciri diuerſitas eorũ. Ideo Autori fuit curæ probare rotũditatem terræ, quam probat per effectus dictos, quia per cãm pertinet ad naturalẽ. Vñ dicit ꝙ terra ſit rotũda ab ori. in occi. ſic patet. Signa & ſtelle nõ oriuntur ſimul equaliter & in eodem tempore in omnibus locis terræ ſimiliter nec occidunt, ſed prius orientalibus. i. qui habitant plagã oriẽtalem ꝗ occidentalibus. igiť terra eſt rotunda. Conſequentia patet. nã multa ſiunt & ſunt in altera parte montis, quæ nõ uidenť ab illis qui ſunt in reliquo latere, cuius cã eſt tumor mõtis, quod nõ accideret ſi ubi ẽ mons eſſet planities. Et ut hoc applicemus ad propoſitũ per exemplum. Si terra eſt plana ut. A. B. ita ꝙ tota hæc planicies eſſet habitatio, qñcunqꝫ aſtrum eſſet in puncto oriẽtis. C. ſimilis & nõ per diuerſa tpa orireť & appareret toti illi ſuperficiei plane. A. B. ut patet per lineã. C. A. B. quæ dum tangit. C. punctum, ſimul per totã planiciem dictam tranſit uſqꝫ ad pũctum. B. nec plus partib9 propinquis puncto. A. ꝗ partibus remotis. Itẽqꝫ idem aſtrũ exiſtens in puncto. D. ſimul oĩbus occultareť, ut oſtendit linea. D. B. A. nec prius partibus remotis ab ipſo puncto. B. ꝗ ꝓpinquis. Et quod dixi de quocũqꝫ aſtro intelligať particulariter de ſole, quare ſol ſimul & eodẽ tẽpore orireť & occideret omnibus locis habitabilibus & conſequenter nõ prius inciperet dies in uno loco ꝗ in alio, ſilr & nox. Antecedens. ſ. ꝙ prius oritur & occidit ſol eis qui ſunt uerſus oriẽ. ꝗ qui ſunt uerſus occi. patet per eclipſes lunares. Eclipſis nãqꝫ lune eſt totalis defectus & priuatio luminis in luna, quæ apparet omnibus eodẽ tpe, non aliter ꝗ ſi extigue reť cãdela, oĩbus eodem tpe apparet extincta, ſed tamẽ cum eadem eclipſis ſit eodem tpe, apparet orientalibus tertia hora noctis, & occidentalibus prima, ſicut cõprehenſum eſt pluries a diuerſis cõſiderantibus paſſiones aſtrorũ, igiť illud idem tẽpus in quo ſit eclipſis ẽ tertia hora orientalibus & prima occidentalibus. nox aũt incipit a ſolis occaſu, quare tpe eclipſis ſunt ꝑterite tres hore ꝙ ſol occidit orientalibus, & una ꝙ occidit occñtalibus, prius igitur occaſus eſt ſol orientalibus ꝗ occidentalibus, quod eſt intentum. Hoc etiã declaratur figura ad manifeſtiorem declarationem. Capiantur in terra. A. B. due habitationes. A. orientalior, cuius orizon. C. D. &. B. occidentalior, cuius orizon. E. F. eclipſetur luna in. G. & ſol ſit in. H. loco oppoſito quæ eclipſis uideť ab orien. exiſtentibus in. A. in tertia hora noctis, quia ſol occaſus eſt in pũcto D. occidente eorũ, & ab illo pũcto uſqꝫ in. H. ubi mõ eſt egit ſpatiũ triũ horarum. ¶ Eadem eclipſis apparet occidentalibus. B. in prima hora noctis, quia ſol occaſus eſt eis in puncto. F. occidente eorum, unde motus uſqꝫ ad punctum. H. egit ſpatium in hora, minus igitur diſtat ſol ab occidente occidentalium ꝗ ab occidente orientalium, quare etiã prius occaſus eſt illis ꝗ iſtis quare patet ꝙ terra ſit rotunda ab oriente in occidentẽ, & econtra. ¶ Sed quia aliquis cõcedens rotunditatem terræ ab orien. in occiden. poſſet dicere eam eſſe planam a polo ſeptẽtrionali ad auſtralem, imaginando terram eſſe figure tympani, ideo probať ſecundo rotunditas terræ a polo ad polum. Nam ſi aliquis exiſtens in parte boreali in qua nos ſumus, uideret ſemꝑ ſtellas quæ ſunt in polo arctico multum eleuatas ſuper orizõtem nũquam occidẽtes in hoc ſitu, quæ uero ſunt in polo antarctico oppoſito huic ſemper eſſent occultæ nũquam orientes. ſi igitur iſte cui apparẽt ſtelle boreales & oppoſite occultanť procederet directe uerſus polum antarcticũ, ſtellæ ſeptẽtrionales prius uiſe occultarentur, & auſtrales apparent. Ecõtra ſiquis exiſtens uerſus auſtrum uideret ſtellas auſtrales & non ſeptẽtrionales, & ſi procederet uerſus ſeptentrionem, uideret boreales & ille occultarenť. Immo ſi nõ põt ꝓcedere a ſeptentriõe in auſtrum uel ecõtra ꝓꝑ ĩpedimentũ terreſtre uel cœleſte, in nr̃a ꝑte ſeptẽtrionali põt experiri rotũditas terræ. nã ꝗto magis qs appropinqt ad locũ ſeptẽtriõis, tãto magis hẽbit polũ eleuatũ, cuius rei non eſt alia cã niſi terræ rotũditas a ſeptẽtrione in auſtrum etiam econtra. Quod ſi terra eſſet plana ſtellæ uiſe ſemper uiderenť & occulte occultarenť. Hoc quoqꝫ declaratur







exemplo. Sit in terra. A. habitatio ſeptentrionalis. & .B. auſtralis, cœlum. C. D. E. F. G. H. polus ſeptẽtrionalis. C. auſtralis uero. F. habitantibus in. A. habentibus orizontẽ. H. E. ſtelle. C. apparent. & .F. ſunt occultate, unde ſi quis ꝓcederet in. B. facto orizonte. D. G. ſtelle prius uiſe occultant̃, & prius occulte apparent. Econtra uero ſi mutet̃ ex. B. in. A. ſtelle. F. occultant̃ & .C. manifeſtant̃ quod accidere nõ poſſet niſi terra eẽt rotunda. ¶ Sed aliquis inſtaret. nã uidemus in terra magnas planities altos & ĩmenſos montes, ꝓfundas ualles multaſq; in ea eleuatiões & depꝛeſſiones, quæ nõ poſſunt eẽ in terra cum rotũditate: uel hmõi impediũt rotunditatẽ terræ, quare ꝓpter hæc quæ apparent, uĩ ꝙ terra nõ ſit rotũda. ¶ Rñdet Autor ꝙ hæc nõ impediunt rotũditatẽ terræ ꝓpter nimiã eius q̃titatẽ. quia mõtes & ualles & hmõi habẽt q̃titatẽ inſenſibilem reſpectu terræ. ¶ Quærit̃ utrũ terra ſit rotũda uĩ ꝙ nõ. primo in ea ſunt montes alti & ualles & multe planities quæ impediũt rotũditatem terræ. ¶ Secũdo qualis eſt motus corporis talis forma & figura ut uult Auer. & Alber. in primo cœli, ſed motus terræ nõ eſt rotũdus uel circularis ſed rectus ut uult ꝑhus ibidem. ergo figura terræ eſt recta. ¶ Tertio ſi terra eẽt ſphærica uel rotũda ſol oriens & occidens deberet apparere figure arcualis, cuius oppoſitũ uidemus, patet ſequela. nã portio corporis rotũdi ſecata ab alio rotundo eſt figure arcualis, circuli. n. adinuicẽ ſe ſecant in portiones arcuales ut patet. quare terra eſt rotunda. ¶ In oppoſitũ eſt Ariſt. 2. de cœlo. Ptol. ꝑ Almag. Alphag. ut allegatũ eſt prius. Autor hic, & oẽs aſtrologi. ¶ Ad iſtam q̃õnem relictis opinionibus antiquoꝝ qui alio mõ figurabant terrã q̃ modo eſt, quas opiniones recitat & reprobat Ariſt. in. 2. cœli, dico ꝙ rotundũ eſt duplex uel dicit̃ dupl̃r, quoddam nãq; eſt rotundũ regulare, quod cõtinet̃ unica tm̃ ſuperficie rotũda, ad cuius quodlibet punctũ linee ducte a cẽtro ſunt equales, hoc. n. rotundũ non habet aliquã eminentiã uel depreſſionem, nec lõgitudinẽ uel latitudinem maiorem, ſed oẽs tres dimenſiones equales, & tale rotũdũ regulare dicit̃ ſphæricũ uel orbiculare, quod Autor ſupra nominauit ſphæram, & imaginat̃ fieri & cauſari a ſemicircũferentia circuli circũducta reuolutiõe cõpleta ſuper diametrũ. ¶ Secũdo mõ accipit̃ rotundũ pro rotũdo irregulari, cuius ſuꝑficies cõuexa nõ equaliter diſtat a centro eius, ideo nõ oẽs linee ducte a centro ad circũferentiã ſunt equales, ſed alia lõgior & alia breuior, ſed uel habet maiorem longitudinẽ q̃ latitudinem & ꝓfunditatem, qualis eſt figura oualis, uel maiorem longitudinem ſimul & latitudinẽ q̃ profunditatem, & talis eſt figura lẽticularis, uel ſi habet omnes dimenſiones equales, in eis tñ habet aliquas irregularitates. ſ. eleuatiões & ꝓfunditates uel depꝛeſſiones tumulam uel foramen, uel aliquã paruam eminentiã, ut patet in pila uel pomo, quæ oẽs irregularitates nõ ſint tam magne ꝙ deſtruant rotũditatem figure, qa aliter nõ eſſet rotũditas, hæc igitur corpora nominata etſi ſint rotũda, nõ tñ regularia nec ſphærica. ¶ His ſtantibus dico primo ꝙ terra nõ eſt rotũda primo modo. ſ. regulariter, probat̃ per primã ante oppoſitũ. Rotũdũ. n. regulare eſt a cuius centro oẽs linee ducte ſunt eq̃les, & ꝙ nõ habet eminentiã aliquã nec deformitatem in extremo ut dictũ eſt. Sed linee ducte a cẽtro terræ ad ſuperficiẽ eius nõ ſunt oẽs equales, quia lõgior eſt quæ terminat̃ in ſũmitate mõtis, q̃ quæ terminat̃ in ualle uel in plano, iõ terra habet multas deformitates mõtes ualles & planities ut notũ eſt. ergo nõ eſt rotunda regularis ſeu ſphærica. ¶ Secũda ratio. nobiliſſima figura nõ debet̃ niſi corpori nobiliſſimo, figura ſphærica eſt nobiliſſima, terra aũt eſt inter oĩa elementa infima, nõ igitur debet̃ ei figura rotũda regularis. ¶ Secũdo dico, ꝙ terra habet figuram rotũdam irregularem, probat̃ primo. Si terra nõ eſſet rotunda ſed plana multi montiũ ꝑcipue eminentes uiderent̃ a remotis per magnã diſtantiam propter eoꝝ magnitudinem, ſed nõ uident̃ ut patet. cuius cauſa nõ eſt niſi tumor terræ. ¶ Secũda rõ Ariſt. 2. de cœlo tex. 109. ꝑſuppõẽdo ꝑ ſm ꝙ uolunt ꝑſpectiui ꝙ umbra ſemꝑ eſt ſimilis figuræ cum corpore opaco a quo cauſat̃. nam corpus rotundũ cauſat umbram rotũdam, & quadratum quadratam & ita de ſimilibus ſeruata ſemper debita diſtantia, hoc patet etiã inductiue. ¶ Secũdo ſuppono ꝙ luna patit̃ eclipſim ex quo impedit̃ ne recipiat lumen a ſole per terram, ita ꝙ terra interpoſita inter ſolẽ & lunam eſt cã eclipſis lune, ſicut patebit in quarto huius. unde nihil aliud eſt eclipſis lune niſi umbra terræ in ipſa luna, unde cum terra ſit corpꝰ opacum prohibet tranſitum radioꝝ ſolis ad lunam & hoc eſt cauſare umbram quã umbrã dum luna ingreditur eclipſat̃. Qualis igit̃ eſt umbra terræ talis ẽ terra ut dictum eſt in ſuppoſito primo, ſed umbra terræ eſt rotũda, ut patet in eclipſi lune, luna nãq; dum incipit eclipſari, pars eclipſata & nõ eclipſata diſtinguuntur abinuicem ꝑ lineã arcualem & rotũdam, ut patet ad ſenſum, & ego uidi ſepius ꝑcipue hoc pñti anno. 1505. quãdo fuit eclipſis. 15. die Auguſti, quam uidimus cũ oĩbus noſtris ſociis & patribus. cum ergo pars eclipſata lune ſit figure rotũde & ſit umbra terræ, ſequit̃ ꝙ terra ſit figuræ rotunde. ¶ Tertia ratio eſt quam facit Autor in tex. & eſt magnæ euidentiæ, quæ declarata eſt, ideo nõ replico, & he rationes oẽs ſunt a poſteriori & per effectus. ¶ Quarta rõ quæ eſt Ariſt. 2. de cœlo. Illius figure eſt terra, qua partes equaliter diſtãt a medio eius. Ex quo enim partes terræ ſunt grauiſſime, oẽs nituntur appropinquare ad mediũ ſiue centrũ ad quod inclinãtur naturaliter, ſed nõ poſſunt equaliter appropinquari niſi per figuram rotundã, quare &c. ¶ Quinta terræ debet̃ naturaliter illa figura qua melius conſeruet̃, quia naturaliter omnia appetunt eſſe & cõſeruari, ſed ꝑ nullam figuram melius conſeruat̃ in eſſe ipſa terra q̃ per rotundam, quia per hanc figuram habet partes magis unitas & appropinquantes ſibi, omnes enim equaliter appropinquant medio. Si enim haberet figuram angularem, pars quæ eſſet in angulo magis diſtaret a cæteris partibus, imo eſſet deſtituta, quare non poſſet reſiſtere corrumpenti, ideo faciliter corrumperet̃, cum igit̃ terra circũdet̃ ab aliis elementis contrariis ſibi, quæ adinuicem agunt & patiunt̃, ut primo & ſecundo. de generatione, niſi terra

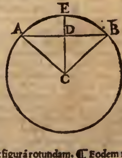
haberet figuram rotúdam, qua maxime reſiſteret, corrumperetˀ, quare per has rationes quæ ſunt naturales & a priori. ſ. per cauſam concluditur ꝙ terra ſit rotunda. ¶ Per hoc ad rationes in cótrarium. Ad primam patet quid ſit dicendum, cócludit enim ꝙ terra nó eſt rotunda regulariter uel ſphærica, non tamen ꝙ nullo modo ſit rotunda, qa montes & ualles & ſimilia ſunt parue quátitatis & quaſi inſenſibiles reſpectu totius terræ, cuius nó impediunt uel auferunt rotúditatem, unde ſi ſupra aliquod corpus ſphæricú poneretˀ capillus uel aliqua res parua & inſenſibilis quantitatis, nó propter hoc diceretˀ ꝙ corpus illud non eſſet rotúdum. ¶ Ad ſecúdam dicitur ꝙ bene cócluditur ꝙ terra nó habeat figuram rotundam eſſentialiter & ꝑpter motum, habet tamen figuram rotúdam naturaliter ꝑpter ſitum, tñ de hoc latius & melius dicetur infra. ¶ Ad tertiam dicitur ꝙ cauſa apparentie huius. ſ. ꝙ terra ſecare uidetˀ ſolem orientem uel occidentem ſm lineam rectam eſt diſtantia ſolis, nam licet ſol ſit multo maioris quantitatis q̃ terra, tamen ꝑpter magnam diſtantiam apparet parue quantitatis & multo minoris. imo quaſi inſenſibilis quantitatis reſpectu terræ, modo quádo circulus minor ſecatur a multo maiore, ſecatˀ ſm paruam portionem eius circúferentie, quæ quidem portio uidetˀ recta, quia in parua parte circúferentie magne nó poteſt comprehendi curuitas linee, ita dum ſol eſt in orizonte ſecatur a parua portione terræ uel aque, quæ quidem portio eſt inſenſibilis reſpectu totius circúferentiæ, ideo in ea non comprehenditur curuitas.

¶ QVOD aút aqua habeat. Probat tu morem uel rotúditatem aque duabus rónibus. ¶ Ad primá rónem poſſet adduci uel aſſignari cauſa quare nauigantes multum a littore remoti, dum quærút uidere terram uel locú aliquem aſcendút in altum ut ſupra malú, unde uident quæ nó poſſunt uideri ex loco inferiori, quod nó uidetur cótingere alia de cauſa niſi tumore aque ut dicit Autor. ¶ Pro ſecúda róne eſt ſciendú ſicut habetˀ ex libro de generatione & ab Auic. prima primi. Corpoꝝ naturaliú quoddá eſt homogeneum uel ſimplex & quoddá etherogeneú & compoſitum. Homogeneú eſt corpus habens eandé denoiationé & naturá in toto & partibus. Sicut aqua cuius quælibet pars nominatˀ aqua ſicut tota aqua, ſimiliter eadé natura quæ eſt in tota eſt in omnibus & ſingulis partibus, ſimiliter alia elementa & multa corpora mixta ut caro & os & ſilia, quæ dicuntˀ ſimplicia nó ꝙ nó ſint cópoſita, imo ſunt cópoſita ex materia & forma, nec ꝙ nó ſint mixta, imo quædam ſunt ex elementis, ſed quia nó ſunt cópoſita ex partibus integralibus diuerſarú denominationú & naturaꝝ, ideo ét dicuntˀ homogenea ab homos quod eſt idem. & geneos. i. natura, quaſi eiuſdé naturæ. Corpus uero etherogeneú eſt quod nó eſt eiuſdé naturæ, nec denominationis in toto & partibus, ut homo cuius nó q̃libet pars eſt homo. imo cóponitˀ ex partibus diuerſaꝝ naturaꝝ & noíum ut manibus pedibus oculis & ſimilibus. ſilr ex carne oſſibus & neruis & hmói, & dicitˀ etherogeneum ab etheros quod eſt diuerſum, & geneos natura quaſi diuerſæ naturæ. ideo Auic. compoſitum nominat hoc tale corpus. ſ. ex diuerſis naturis & partibus, in hoc igitˀ corpus homogeneú diſtat ab etherogeneo, qa homogeneú habet eandem naturá cum partibus ſed non etherogeneum, aqua aút eſt corpus homogeneum. habet ergo eandé figuram tota aqua quá habent partes, partes aút tendunt ad figuram rotundam, ut oſtédunt gutte pluuie, & gutte inuente in foliis herbaꝝ, quare tota aqua eſt rotunda. ¶ Eſt aduertendú ꝙ rónes he nó ſunt demóſtratiue ſed perſuaſiue & ꝓbabiles, & tanq̃ probabiles Autor fecit eas. Prima nanq; nó neceſſario cócludit, qa licet aqua ſit rotúda, non tñ eius rotúditas ſenſu pót percipi in tanta parua diſtantia, in quáta ponit ipſe Autor, qa aqua eſt magne quantitatis & multo maioris q̃ terra, ſed terræ rotúditas nó poteſt capi ſenſu ob eius magnam quátitatem, imo apparet plana ut ipſe dicit, quare a maiori latet rotunditas aque. Cauſa aút huius ſigni & apparentie quam ponit. i. ꝙ res uideatur ab alto & nó a loco inferiori, eſt eadem cú cauſa huius apparentie in terra, & eſt groſſicies medii maior ꝑpe terram uel aquam q̃ in alto, uapores náq; continue eleuantˀ ex aqua & terra, & ingroſſant aerem, & reddunt illum ineptum ad uidendum a remotis, qui quáto magis eleuantˀ, magis etiá ſubtiliantˀ, & res uiſa per aerem magis eleuatum & remotum a ſuꝑficie aque & terræ, melius & remotiori loco conſpicitˀ. ¶ Nec ſecúda ratio concludit, quia aqua nó habet figuram naturaliter ut dicetˀ, ſed tantum ratione loci, figuratur autem a continente. Quod autem gutte pluuie & quæ inueniuntur in foliis tendunt ad figuram rotundam cauſa poteſt eſſe, quia fugiunt ſiccitatem illarum herbarum uel tabulæ uel alterius materie, in qua continentur, quod patet, ná ſi partes circúſtantes illas guttas humectarentur, ſtatim ille fluerent, ita ꝙ non retinerent figuram rotundam.

¶ Secúda cauſa pót eſſe & melior quæ habetur ab Alber. magno primo metheo. ꝙ ille guttule melius cóſeruantur & ſe ſaluant & tuentˀ a continente cótrario ſub figura rotúda q̃ alia, quia in hac figura ꝑtes ſunt unite magis cum toto & magis adinuicem appropinquantes, & conſequenter fortius reſiſtunt, quia uirtus unita eſt fortior. nam ſi haberent figuram angularem, partes angulares propter paruitatem & diſtantiá ab aliis partibus faciliter corrumperentur. ideo naturaliter appetunt figuram rotundam. ¶ Dubitatur utrú aqua habeat figuram rotundam & ſimiliter reliqua elementa. uidetur ꝙ non. primo. Eadem eſt natura totius & partium in homogeneis, ſed partes aque in cyphis & aliis uaſorum generibus contente habent ſuꝑficiem ſuperiorem planam. ergo tota aqua eſt plana. ¶ Secundo ſi aqua eſſet rotunda circúdaret undique totam terram & cooperiret, quod falſum eſt. probatur conſequentia, terra enim rotunda eſt, & habet centrum cum mundo, ut dictum eſt, ſi etiam aqua eſſet rotunda haberet idem centrum, cum uideamus eá fluere ad inferius, ſed non eſt poſſibile duos circulos inequales ſuper idem centrum deſcriptos ſe ſecare, immo maiorem neceſſe eſt totaliter continere & circúdare minorem, ſphæra aque eſt maior q̃ terræ & ambe iſte

habent idem centrum ut dictum eſt, oporteret (ſi aqua eſſet rotunda) undequaꝙ circundare & totaliſr cõtinere terram, quare terra eſſet cooperta aquis. ¶ Tertio ꝙ ignis non habet figuram rotundam, quia homogeneum aſt cuius partes habent eandem naturam cum toto ut dictũ eſt, ignis eſt homogeneum & partes eius habent figuram pyramidem. ergo totus ignis. ¶ Quarto nullum elemẽtum determinat ſibi aliquam figuram ut dicit Ariſt. 3. de cœlo cõtra Plonem. ¶ In oppoſitum eſt Ariſto. ſecũdo de cœlo uolens omnia elemẽta habere figuram rotundã. & Ptol. primo Almag. & Autor ſupra, & hic ſpecialiter de aqua. ¶ In iſta qõne eſt dicendum ſicut in parte habet' in tertio de cœlo ab Ariſt. ꝙ fuit opinio Platonicorũ ꝙ elementa haberẽt naturaliter figuras angulares, non autem ſphæricas. Quoꝝ ratio potuit eſſe ꝙ numerus eſſentiaꝝ equalis eſt numero corpoꝝ regularium. Corpora aũt regularia ſunt quinq; thetacedron, exacedron, octocedron, iocedron, & duodecedron ut habet' .13. Euclidis & declarat Campanius in cõm. 17. ppoſitionis eiuſdem. igit' ponebant quinq; eſſentias corpoꝝ. ſ. terræ aque aeris ignis & cœli aſſignantes ſingulis iſtaꝝ ſingulas figuras dictoꝝ corpoꝝ regulariũ, Nam thetacedron habet quattuor ſupficies triangulares equilateras & quattuor angulos corporeos, & dicit' alio noĩe pyramis. Exacedron uero habet ſex ſupficies quadratas equilateras & octo angulos ſolidos, & dicit' etiam cub9. Octocedron uero habet octo ſuperficies triangulares equilateras & ſex angulos ſolidos. Iocedron. 20. habet ſuperficies triangulares equilateras, &. 22. angulos ſolidos. Duodecedron aũt habet. 12. ſuperficies pentagonas equilateras. &. 12. angulos ſolidos. ¶ Aſſignabant igit' haꝝ figuraꝝ figuram corporis duodecedri corpori cœleſti, quia tantũ hæc figura eſt circunſcriptibilis cuilibet alteri figuræ corporee regulari ut patet. 15. elementoꝝ, corpori autem cœleſti conueniens fuit hæc figura, quia omnia continet. Figuram aũt thetacedron dabant igni, quia flãma aſcẽdit cũ iſta figura ut patet experimento. Figuram aũt corporis octocedron aeri attribuebant, nã ſicut in thetacedron ſolum corpus octocedron eſt inſcriptibile 2ª. 15. elementoꝝ, ita ignis ĩmediate continet aerem. Figuram uero corporis iocedron quæ omnibus aliis figuris corporeis regularibus plures ſupficies & angulos continet, aque attribuerunt, quia fluxibilis eſt & magis attingit rotunditati. Figuram aũt exacedron ul' cubici corporis (quæ ad fixionem eſt aptiſſima) dederunt terræ, quæ ad motum eſt ineptiſſima & apta ad quietem. ¶ Hæc opinio diffuſe confutat' tertio cœli, ideo non oportet in hoc loco circa eam inſiſtere, eo magis ꝙ rationes pbantes rotunditatem elementoꝝ confutant eam. ¶ Alii uero fuerunt qui dicebant ꝙ bene terra eſt rotunda & cõſequenter aqua quo ad ſuperficiem eius concauã, qua immediate iungit' terræ, ſed quantum ad ſuperſiciem eius cõnexam eſſet oualis figuræ, cuius longitudo eſt a polo ad polum, quoꝝ ratio eſt, quia dicebant ſub polis ob magnã frigiditatem multum generari de aqua, & ſub equinoctiali & torrida zona corrumpi, quia ſemper ſol eſt in illa preſens, ideo aqua altior reperit' ſub polis, ideo ex hoc concludebant figuram oualem. Similiter ignis eſt figuræ ſphæricæ quo ad ſuperficiem conuexam, qa cum illa contiguatur & figurat' a concauo orbis lune, ſed quantum ad ſupficiem concauam eſt figuræ oualis, cuius longitudo ut dictum eſt de aqua a polo ad polum. Et ratio eſt fere eadem. nam ſub equinoctiali ob ſolis continuam pſentiam in zona torrida multum generat' de igne; & non tantũ ſub polis, immo ibi forſaſſe corrumpit' propter diſtantiam a ſole, quare groſſior eſt ignis & ſpiſſior in zona torrida ꝗ in zonis frigidis, & conſequenter habet figuram oualem ſimilem ſupficiei conuexe aque. Et quia aer locat' inter ſupficiem concauam ignis, & conuexam aque dixerunt ꝙ aer quo ad utrãq; ſuperficiem eſſet figuræ oualis, cuius longitudo eſſet ſimiliter a polo ad polum. ¶ Sed poſitio hæc non continet ueritatem, non enim elementa habent tantam difformitatem ꝙ habeant figuram oualem eo modo quo iſti dicunt, licet enim plus de igne generet' in zona torrida ꝗ ſub polis ut dicunt, tamen non remanet ibi ignis, ſed mouet' ad ſuperficiem cœli equaliter ſe approximando ei, quia de ſua natura eſt equaliter remoueri a centro, & equalr appropinquare concauo orbis lune in quo locatur, quod non poſſet niſi haberet figuram rotundam. Similiter dicendum eſt de aqua, cuius natura eſt deſcendere & fluere ad locum decliuiorem, & equaliter appropinquare centro, quod non ageret, ſi eſſet altior ſub polis. unde licet plus generet' de aqua ſub polis, tamẽ inde continue fluit uerſus zonam torridam, & ita tendit ad rotunditatem, falſum eſt ergo ignem aerem & aquam eſſe figuræ oualis. ¶ Alii etiam uoluere ꝙ omnia elementa habeant figuram rotundã, ſed tñ aqua non habet aliam rotunditatem a terra ſed hæ duo elementa ſimul facerent unam ſphæram non duas ita ꝙ aliam ſphæram faceret terra & aliã aqua. Quod probabant, nam dicebant ꝙ ſi aqua faceret aliam ſphæram a ſphæra terræ, quæ eſſet maior ambiens & continens ſphæram terræ, ſicut Autor in littera ſupra dixit, tunc ſphæra aque faceret aliam umbram, immo maiorem ꝗ facit terra quia corpus quanto eſt maius, tanto maiorem facit umbram, hoc autem dicunt eſſe falſum, quia per multas longas & ueriſſimas experientias eſt compertum non eſſe aliam umbram ꝗ terræ, umbra enim quæ uidetur in eclipſi lune non eſt maior ꝗ umbra terræ uel diametro eius, ſi autem aqua haberet ſphæram aliam & maiorem: tunc faceret umbram maiorem, & conſequenter obſeruantes eclipſes lune per umbram terræ deciperentur, ſed oporteret obſeruare & iudicare per umbram aque. ¶ Sed quia aliquis poſſet negare illud ſupra quo fundantur ſcilicet ꝙ aqua facit umbram, ideo hoc nitebantur probare experientia. Naute enim experti ſunt ꝙ quanto ad profundiorem aquam in mari uenerint, tanto maiorem inueniũt obſcuritatem, cum ergo maior aqua cauſat umbram maiorem, ita ꝙ uidetur quædam obſcuritas, quantam umbram cauſabit mare oceanũ uel elementum aque, quod eſt longe altius & ſpiſſius? quare cum aqua faciat umbram, & nos non experiamur

in eclipſi niſi umbram terræ ſequiẗ ꝙ aqua non habeat ſphæram diſtinctá a terra, ſed potius eſt in ipſa terra abſorpta & incluſa in cauernis & uallibus, ſicut nos uidemus in aquis maris nobis notis, uel ꝙ aqua totaliter ſit in una parte terræ, & totum hoc aggregatum ex aqua & terra habent unum centrū quod ē centrū mundi. ℭ Sed opinio hæc eſt cōtra naturalem ratione̅, aqua enim eſt multo maior ꝗ̄ terra ut ſecūdo de generatione, nō enim poteſt eſſe totū elementū aque imbibitū uel incluſum in ipſa terra, ſed oportet ꝙ faciat ſphæram per ſe maiorem multo ꝗ̄ ſphæra terræ, nō enim eſt poſſibile ꝙ corpus maius includatur in uenis & uallibus corporis minoris. Nec etiā illud pōt ſtare, quia grauiora tendunt deorſum primo de cœlo, terra aūt eſt grauiſſima, quare oportet ꝙ ſit in centro mundi & ſub aqua, non igitur poteſt eſſe ꝙ totū aggregatum ex terra & aqua quæ habeant centrū mūdi, immo medium terræ eſt in medio mūdi. ℭ Rō aūt illoꝝ falſa eſt, aqua enim non facit umbram, cū ſit corpus tranſparens & diaphanum, ut notum eſt diaphanum aūt non facit umbram, & hoc patet ad ſenſum ꝙ uiſio fit mediante aqua, licet non ita bene ſicut ꝑ aerem eo ꝙ aqua eſt medium ſpiſſius, per quod non ita bene multiplicantur ſpēs uiſibiles, quanto magis per eam poſſunt multiplicari radii ſolares qui ſunt fortiores. ℭ Nautarum autem experimentum procedit ex ignorantiæ cauſa, non enim accidit ob hoc ꝙ aqua faciat umbram, ſed ꝓpter aſpectum ad fundum maris, quod eſt obſcurum & corpus opacū, quod facit apparere obſcuram ipſam aquā. Simile apparet in ſpeculo cuius cū uitrum ſit diaphanū nō cauſans umbram de ſe, tamē ratione plumbi exiſtentis in parte poſteriori ſpeculi reflectunẗ radii, & facit umbram, ac ſi uitrū non haberet diaphanitatem. ℭ Quare dicendum erit ꝙ elementa non ſunt rotunda regularia. Secūdo ꝙ ſunt rotunda irregularia. Primū probaẗ, & de terra dictum eſt ſupra, de aqua patet etiā, quia fluit continue & refluit & moueẗ multis aliis motibus ſm ꝙ a uentis agitaẗ, hæc autem non poſſunt ſtare cū figura rotunda regulari, quare aqua nō habet figuram perfecte rotūdam, ſeu ſphæricam. Similiter patet de aere, qui ob hoc ꝙ contiguaẗ cum aqua & igne habens cōtrarietatem ad hæc duo elementa, agit & patitur, in qua actione non pōt retinere figuram ſphæricam. Idem dicendum eſt de igne ꝓcipue ſm ſuperficiem concauam qua contiguatur cum aere, licet ſm conuexam ſit ſphæricus qualis eſt ſuperficies concaua orbis lune, cui coniungiẗ. ℭ Secūdo probaẗ figura digniſſima nō debeẗ niſi corporibus nobiliſſimis. Elementa aūt non ſunt hmōi, quia ſunt paſſiua & corruptibilia nō igitur fuit eis decens figura ſphærica perfectiſſima & regularis. ℭ Secundum probatur & primo de aqua, nam aliqui nauigantes intantum procedunt ab his partibus noſtris ſeptentrionalibus uerſus auſtrum, ꝙ ſtellæ quæ ſunt in polo arctico & ſemper apparent, illis occultantur, & apparent alie ſtellæ quæ ſunt occulte nobis in polo antarctico. Et ego audiui a multis ꝙ his noſtris temporibus ab Hiſpania & partibus occidentis nauigant mare occeanum peruenientes in loca unde aſportant aromata multa, & referūt occultari ibi polum borealem, qui ſemper apparet multū eleuatus in habitatione noſtra, quod eſſe nō poſſet, niſi aqua eſſet rotunda ut dictum eſt de terra. ℭ Secūdo ut probat Ptol. primo Almage. cap. 4. patet ꝙ aqua habeat figuram rotundam alio experimento. Contingit multotiens ꝙ nauigantes ſunt in mari intātum elongati a terra, ꝙ nihil uident in ea, qui appropinquantes terræ incipiunt uidere ſummitates montium & cacumina reꝝ altarū, non potentes uidere infima ob tumorem aque, & quanto magis approximant terræ, tanto magis uident montes & maiorem partem, ac ſi ex aqua ſurgerent cuius rei non pōt aſſignari alia cā niſi aque rotunditas. ℭ Tertio & eſt ratio demonſtratiua & per cauſam Ari. 2. de cœlo tex. 31. Aqua nāq; ſemper fluit ad locum decliuiorem, ut patet ad ſenſum, locus aūt quanto eſt propinquior centro, tanto eſt decliuior & inferior. ergo oportet ꝙ aqua ſemper deſcendat ſi habet locum inferiorē, quouſq; equeẗ & equaliter diſtet a centro, non poteſt diſtare equaliter a centro niſi habens figuram rotundam & circularem per diffinitionem circuli primo elementoꝝ, ergo oportet ꝙ aqua habeat figuram rotūdam. Et ut melius intelligatur probo mathematice, ꝙ ex quo aqua fluit ad locum decliuiorem, habet figuram rotūdam ſecūdum ſuperficiem conuexam. Si enim haberet ſuperficiem planā ſit. A. B. & centrum. C. A. quo duco lineas. C. A. & . C. B. ad puncta. A. & B. per primam petitionem primi. & . C. D. perpēdicularem per. 12. primi. imaginor duos triangulos. A. C. D. & . B. C. D. quorū quia uterq; angulorū. D. eſt rectus, patet ꝙ tam latus. A. C. ꝗ̄. B. C. eſt maius latere C. D. per. 18. primi. quare locus. D. magis appropinquat centro, & conſequenter eſt locus decliuior, non igiẗ naturaliter aqua poteſt retiuere illam figuram planam. A. D. C. ſed oportet ꝙ fluat ut fiat eq̄diſtans a centro ꝑ circulum. A. E. B. unde patet ꝙ figura aque ē rotūda. ℭ Eadem ꝓbaẗ de igne & aere, natura. n. ignis ſemꝑ eſt aſcendere ad locū ſubliniorē & ꝓpinquiorem cōcauo orbis lune, ideo oportet ꝙ equaliter diſtet ab illo concauo, qa ſi non equaliter diſtaret illa pars ꝗ̄ magis ad concauū appropinquaret eſſet ſublimior & altior, & cōſequenter ignis ad illū locum aſcenderet, non aūt pōt equaliter diſtare uel appropinquare ad orbem lune niſi per figuram rotundā. ergo ignis habet figurā rotundam. ℭ Eodem mō concludiẗ de aere, q ſituaẗ per equidiſtantiā a centro & a concauo orbis lune. Etiam quia contineẗ inter ſuperficiem concauā ignis & conuexam aque, quæ ſunt rotunde ut dictū eſt, ergo aer eſt rotundus quoad

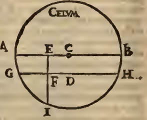


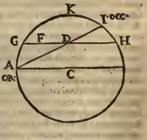
ambas ſuperficies. ¶ Secũdo probat̃ ꝙ ignis & aer ſint figuræ rotundæ. Nam magis uidet̃ ꝙ ignis & aer
habeant figurã rotundam q̃ terra & aqua, ex quo ſunt corpora digniora & ꝓpinquiora corporibus cœleſti-
bus, magis participantia proprietatibus eoꝝ, ſed terra & aqua hñt figurã rotundã ut dictum eſt, ergo a ma-
iori aer & ignis. imo rotunditas figure eoꝝ magis appropinquat ad ſphæricitatem & regularitatem q̃ ro-
tunditas terræ & aque ut uult Cõmentator Auerrois ſecũdo cœli. quãto enim elementũ eſt altius, tãto hẽt
naturã nobiliorem & rotunditatem maiorẽ. ¶ Ex omnibus ꝑdictis tam hic q̃ in ſuperioribus partibus ſe-
quitur ꝙ totus mũdus eſt figuræ rotundæ, patet nam mũdus integrat̃ ex quinq; corporibus primo de cœ-
lo & mundo. ſ. quattuor elementis & quinto corpore adinuicem ſe cõtinentibus, ſed oĩa hæc quinque cor-
pora ſunt rotunda, ut eſt ꝓbatum ergo totus mundus & quelibet pars eius integralis. ¶ Eſt tñ ſciendum
ꝙ licet tam corpora cœleſtia q̃ elementa habeant figurã rotundam, diuerſimode tñ, quia figura rotunda ẽ
& competit cœlo eſſentialiter, qa eſt ab eo inſeparabilis, ut dicit Auerrois ſecundo de cœlo. Sed elementis
non cõpetit eſſentialiter, qa aliter nõ poſſent eſſe ſine figura rotunda, quod falſum eſt, cum partes eorum
non habeant niſi raro figurã rotundam, ſed ut plurimũ figurant̃ ſm terminos continentis. Eſſentialiter er-
go uel natural̃r q̃tum ad eſſe eoꝝ nullam ſibi determinant figurã ut uult phs tertio cœli cõtra Platonem
cũ ita bene poſſint cõſeruari cum figura rotũda ſicut cum qualibet alia figura. Sed figurantur figura rotũ-
da q̃tum ad ſitum, qa nõ poſſent locari in locis naturalibus per equidiſtantiã a centro & ab orbe niſi per fi-
guram rotundã ut dictũ eſt, ideo hæc figura eſt eis naturalis quantũ ad locum & ſitũ, ſine qua non natura-
liter in uniuerſo ſituarent̃, ſed nõ ad eſſe eoꝝ. ¶ Ad rõnes ante oppoſitum. Ad primã dico ꝙ aqua in uaſe
habet figurã uaſis, quia de ſua natuta nõ determinat ſibi figuram, ſed recipit figurã continentis, in ſupꝑficie
uero ſuperiori quæ debet equidiſtare a centro, non põt ꝑcipi figura rotũda ꝓpter paruitatẽ aque & magni-
tudinem circuli imaginati, cuius centrum eſt centrũ mundi. ¶ Ad ſecundã quæ uidet̃ concludere ꝙ ſi aq̃
eſſet rotũda deberet terram cooperire, dicit̃ ꝙ duplex eſt cã quare aqua non circũdat terrã undiq;. prima
cã eſt finalis quã aſſignauit Autor ſupra, ꝓ uita. ſ. aĩantiũ & reſpirantiũ, ſi enim terra eſſet ſm ſe totã coop-
ta, aĩalia hmõi non poſſent uiuere in aqua, qa nõ poſſent aerem attrahere & reſpirare. ¶ Cã efficiens mul-
tiplex ſolet aſſignari, ut inquit Concil̃. dña. 13. ar. ꝓ. Quaꝝ prima eſt, ꝙ terra nõ eſt ꝑ totum uniformis gra-
uitatis, ſed una pars magis grauis q̃ alia, cuius cã eſt, quia in una parte eſt magis denſa & ſpiſſa non hñs po-
roſitatẽ & cauernoſitates. in reliqua uero poroſa & plena cauernoſitatibus, quare centrũ magnitudinis nõ
eſt centrũ grauitatis eius, iõ exiſtente in medio mũdi ꝑ centrũ grauitatis, pars leuior ſupeminet aquas, ex
eo ꝙ multũ diſtat a centro mundi, & ita remanet diſcoopta aquis. ¶ Hæc cã attribuit̃ Campano, quæ poſ-
ſet improbari, quia non uĩ ueriſimile ꝙ terra ex hac parte qua remanet diſcooperta, habeat tantã leuita-
tem, ut poſſit ſupeminere aquã, quæ eſt multo maioris q̃titatis q̃ terra, ſm quã quantitatẽ deberet multũ
eleuari ſup terrã, iõ multum uĩ mirabile ꝙ terra eleuet̃ ſup aquam, & non amittat rotunditatẽ. ¶ Secun-
da cã quã dat eſt, ꝙ in polo arctico ſunt q̃dam ſtelle retinentes ꝑ influentiã ſuã aquã ne fluat in hãc ꝑtem
& cooperiat terram, quã certe cooperiret, niſi ab illis aſtris detineret̃. ¶ Hæc etiam impugnat̃, qa de natu-
ra aque eſſet ut flueret ad locum ſuũ circa terram, tñ non fluit, quia detinet̃ ab illis ſtellis. ergo impeditur
a motu & loco ſuo naturali, & cõſequenter uiolentat̃, quod falſum eſt, quia nullum uiolentũ ꝑpetuũ pri-
mo de cœlo. Etiam uĩ non poſſe attribui aſtris tantam uirtutẽ uel potentiam, ut retineant elementũ extra
ꝓprium locũ & naturalem. ¶ Tertia cã eſt ꝙ terra in hac parte diſcooperta eſt multum arida & ſicca, quo
fit ut imbibat & abſorbeat aquã, iõ non cooperit̃. Hæc uidet̃ opinio Autoris, qui ſupra dixit, ꝙ tria elemẽ-
ta circũdãt terram undiq; orbiculariter, niſi quãtum ſiccitas terræ humori aque obſiſtit ad uitã animantiũ
tuendã. ¶ Nec hæc uĩ rationi conſona, ut terra quæ eſt minor elemento aque abſorbeat tantã aque quan-
tatem, nã etſi terra eſſet plena aqua adhuc deberet tegi & coperiri ab ea. Nec forſitan Autor uerba illa di-
xit cãm aſſignare intendens, ſed ꝓſuppoſita cã quam ſilet, dicit terræ ſiccitatem, qa uere ſicca remanet ex
quo nõ inundat̃ aquis, & quia eſt ſicca iõ contrariat̃ aquis, & cõſequenter dicit obſiſtit. ¶ Quarta cã quã
dicit̃, eſt ꝙ aqua in hac parte conſumit̃ a radiis ſolaribus, & ideo terra remanet ſicca. ¶ Sed nec hoc eſt ue-
riſimile, ꝙ ſol conſumat tãtam quantitatem aque, anteq̃ alia fluat. ¶ Secũdo quia ita etiam deberet cõſu-
miere in parte oppoſita. ſ. in circulo medie noctis, ꝑ quam quotidie ſol motu diurno tranſit ſicut per iſtam
diſcopertam, & demum ſequeret̃ ꝙ non remaneret aqua niſi ſub polis & zonis frigidis, ſub zona autẽ tor-
rida & duabus ſibi adiacentibus circũcirca conſumeret̃ a ſole, quod non eſt credibile, quia parũ de aqua re-
maneret. ¶ Cũ igit̃ nulla dictarũ cauſaꝝ ꝑ ſe ſit ſufficiens ad hoc ꝙ aqua non circũdet terram undiq;, uide-
tur mihi ꝙ cauſet̃ talis effectus ex omnibus his cauſis uel pluribus eaꝝ, nam non eſt remotũ quin effectus
qui nõ poteſt ab una tantũ cauſa ꝓduci, poſſit a pluribus ꝓcedi. Dico igit̃ cum Ariſt. & Alberto Magno ſecũ-
do metheo. ꝙ ſub polo boreali uel arctico aqua eſt multo altior, q̃ in partibus nr̃is, quia ibi ob magnam &
intenſam frigiditatẽ ꝓpter ſolis diſtantiã cauſatam, aer multum cõdenſat̃ & corrumpit̃, & generat̃ aqua,
ideo ibi eſt aqua adeo ꝓfunda, ꝙ uident̃ eſſe montes aquarũ, unde continue fluit ad loca decliuiora, quod
manifeſte percipit̃ per ſenſum. nam uidemus aquã fluere a ſeptentrione ad auſtrum uerſus. Nec dici po-
teſt ꝙ ibi aqua uiolenter detineat̃, quod eſt incõueniens quod ſequebat̃ ad ſecundam cãm quã narrat Pe-
trus Paduanus Concil̃. quia ibi aqua non quieſcit, ſed mouet̃ fluens ad ſuum naturalem ſitum, elemẽtum
nãq; generatur extra ſuum locũ, & mouetur ad illum naturaliter. Et licet continue fluat ad hanc partem

quæ eſt diſcooperta aquis,non tñ coperit eam,quia calor ſolis & ſtellarum & forſan aliqua alia cœleſtis & occulta influentia uigens in hac parte ſubtiliās,facit euaporare & cõſumit eam,& in aerem uel ignem conuertit:ut dicit quarta cauſa dicta ſupra.Hoc etiã adiuuat quia hæc portio terræ diſcoperta facta eſt leuior, rarior,& magis poroſa & cauernoſa,q̃ ſint relique partes eius a radiis ſolaribus & alioꝝ ſiderum cõtinue eam uerberantibus,quo fit ut hac cã ſit aliquantulum altior,nõ enim idẽ eſt centrum grauitatis & magnitudinis,ut dicit prima cã,etiã abſorbit aquã in ſuis cauernoſitatibus & poris ut uult tertia,quibus cãis adinuicem congregatis,& ad eundem effectum cõcurrentibus,licet aqua cõtinue fluat a parte boreali, ubi generatur,tñ hic conſumit̃ continue,hæc enim eſt elementoꝝ uiciſſitudo ꝙ modo generant̃ & modo corrũpuntur,generant̃ in uno loco & in alio corrumpunt̃,& ita ſemꝑ ſeruant portionem adinuicem quod deus glorioſus & benedictus & natura quæ nunq̃ deficit in neceſſariis ordinauit ad conſeruandum mũdi uniformitatem & decorem,& de terra & aqua ꝑcipue ꝓpter uitam animalium reſpirantiũ,ut dictum eſt,& ſic patet ſolutio ad ſecũdam rationem,quia aqua ꝙ non coperiat terram non agit quin ſint ambe rotũde, nõ aũt ſphæricæ,ut eſt declaratum. ¶ Ad tertiã dico ꝙ ignis non habet figuram naturalem eſſentialiter , niſi quo ad ſitum,nõ enim naturaliter locaret̃ niſi totus ignis haberet figurã rotũdam ut dictum eſt, partes uero ignis nõ habent figurã determinatam,& qñ dicitur ꝙ partes ignis uident̃ figure pyramidalis,dico ꝙ nõ habent ex natura illam figurã eſſentialiter,ſed cauſa põt eſſe primo quia illa figura eſt ad motum rectũ facilior & magis apta,nam ex quo ignis mouet̃ ſurſum,pars ſupior ſit conoidalis uel pyramidalis , ut poſſit melius & aptius diuidere mediũ,ſicut uidemus in arte,a qua fiunt nauigia habentia extremitates acutas ut facilius poſſint diuidere aquã in qua mouent̃. ¶ Secũda cã poteſt eſſe quia ignis ſm partem ſupremam & conoidalem diſtat magis a ſua radice & principio,& magis debilitat̃ a continente cõtrario,quare corrumpuntur partes,& remanet ibi ſubtilior & acutior. ¶ Tertia cã quia ibi in parte ſuperiori ignis magis cõdẽſatur ꝓpter contrariũ circũſtans,& cõſequenter fit acutior & ſtrictior. Cuius ſignum flãma in candela ꝓpe licinium eſt multũ rara,adeo ut uix uideatur,ideo magis expanſa. Et huius cã eſt,quia a cõtrario magis remota,non igit̃ figura pyramidalis eſſentialiter competit partibus ignis,nec conſequenter toti igni. ¶ Ad quartam iam patet Ariſt.nãq; arguit Platonem,qui dicebat ꝙ elementa haberent figuras ꝓprias & eſſentiales,quod Ariſt.negat,non tñ negat ꝙ in locis propriis habeant figuram rotundam ſicut dictum eſt.

¶ QVOD autem terra ſit in medio. Poſtq̃ Autor probauit rotunditatem terræ & aque,in hac ꝑte agit de ſitu terræ probando eam eſſe in medio mundi,huius autem determinatiõis neceſſitas eſt,ut poſſint ſaluari apparentie,quæ non poſſent ſaluari,niſi ſciretur terram eſſe in medio uniuerſi,ideo declarat & ꝓbat hoc tanq̃ neceſſarium duabus rõnibus Alphag.differentia quarta,Quarũ prima ſi terra non eſſet in medio mundi,nõ equaliter eſſet remota a medio mundi & a circũferentia cœli,quia ex oppoſito cõſequentis ſequitur oppoſitum añtis. Sequitur enim equaliter diſtat ab omni parte circunferentiæ cœli. ergo eſt in medio eius per diffinitionẽ circuli poſitam in primo Euclidis.Quare ſi nõ eſſet in medio appropinquaret magis uni parti cœli,& tunc ſol uel ſtella dũ eſſet in parte illa ꝓpinquiori terræ,magis eſſet ꝓpinquus ipſi terræ, ſed quæ ſunt ꝓpinquiora uident̃ maiora.ergo in parte illa uiderent̃ aſtra maioris quantitatis. uerbi grã. ſi terra non eſſet in medio,ſed magis ad orientem declinaret q̃ ad occidentem,ſol & quodlibet ſidus uideret̃ maius oriens q̃ occidens,quod falſum eſt & cõtrarium apparentie,cum uideant̃ tam in orien. q̃ in occidente equalis magnitudinis.ergo terra ab eis diſtat equaliter & cõſequenter eſt in medio. ¶ Secunda ratio Autoris patet ex ſententia Ptol.primo Almag.cap.5.Inquit enim ꝙ ſemper uidet̃ cœli medietas & reliqua occultat̃,ubicunq; ſit homo remotis impedimentis ꝑcipue montium & alioꝝ, ſemꝑ enim & quolibet loco orizon diuidit ſphæram in duas medietates,ut dicet̃ ſecũdo huius.hoc aũt uerũ eſt & multis iſtrumentis & obſeruantiis compertũ.Sed ſi terra non eſſet in medio mundi,hoc non contingeret, nã cum orizontis circulus tranſeat ꝑ medium diuidit ſphæram in duo equalia,hoc aũt non ageret, ſi nõ tranſiret per medium. Linea enim quæ tranſit per medium circuli & illa ſolum diuidit circulum in duo equalia ꝑ diffinitionem diametri in primo Euclidis,ſi namq; terra eſſet extra centrum,linea orizontis tranſiens per centrum,non tranſiret per medium mundi,quare partes diuiſe per orizontem non eſſent equales , qđ eſt falſum. ¶ Quæritur utrum terra ſit in medio mundi,uidetur ꝙ non,primo locus nobilior debetur corpori nobiliori,non autem ignobiliori,quia locus ꝓportionatur naturæ locati, ut colligitur in principio primi de cœlo & mundo. Sed mediũ eſt locus nobilior q̃ extrema ut patet.ergo non debet̃ terræ quæ inter omnia elementa eſt uiliſſima imo igitur qui habet ſupmum gradũ perfectionis elementorũ. ¶ Cõfirmatur. Sicut eſt in microcoſmo hoc eſt paruo mundo qui eſt homo uta in macrochoſmo.i.mundo maiori,hac cõparatione & ſimilitudine utit̃ Ariſt. 8.phy.ſed in microchoſmo in medio eſt mẽbrũ digniſſimũ.ſ.cor ut inde poſſit ſuã uirtutem equaliter influere oĩbus membris,ſicut ẽt eſt rex in medio regni,ut equaliter oĩbus poſſit,prouidere.ergo in medio mũdi eſſe debet elñtum nobiliſſimum,ut inde poſſit aliis ſuã uim & potentiam impartire,hoc aũt non eſt terra ſed ignis,non igit̃ terra eſt in medio. ¶ Secũdo. Terra debet eẽ in loco ſuo naturali,nõ enim eſt aliter ſentiendũ,quia oĩa elñta ſunt in locis naturalibus,aliter non qeſcerẽt, ſed mediũ mundi nõ eſt locus naturalis terræ. Nã idem locus non põt eſſe duorũ elñtorũ, ſed medium eſt locus naturalis aque,nã naturalr deſcẽdit ad mediũ ut patet,quare cũ mediũ ſit locus aq̃ nõ eſt terræ, ergo

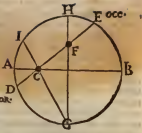
terra nõ eſt in medio. ¶ Tertio. Terra debet eſſe in aliquo ſicut dicit̃ in medio tanq̃ in loco, ſed medium nullo modo eſt locus medius terræ, qa locus eſt ſuperficies. 4. phy. medium aũt non eſt ſuperficies: quare nec locus nec terra eſt in eo. ¶ Quarto. nullũ mediũ eſt in medio nec centrũ in centro, quia tunc idẽ eſſet in ſeipſo, quod reprobat̃ a pħo. 4. phy. Sed terra eſt medium uel centrũ mundi, ut cõiter dicit̃, quare non eſt in medio uel in centro. ¶ In oppoſitũ eſt Ari. 2. de cœlo ponẽs terrã in medio uniuerſi. Ptol. p̊ Almag. cap. 5. Autor in tex. & oẽs tam pħi q̃ aſtrologi. ¶ Ad hanc q̃õnem dicendũ ꝙ fuit opinio antiquoꝝ ꝑcipue Pithagoricoꝝ ꝙ terra non eſſet in medio, ſed extra centrũ moueret̃ circulariter circa ignẽ exiſtentẽ in medio, moti ꝑcipue ꝑꝑ primã rõnem ante oppoſitum factã, quia corpori nobiliori quale eſt ignis debet̃ loc⁹ medius tanq̃ nobilior. ¶ Quæ opinio qa confunderet totũ motum cœli & apparentias eius reprobat̃ ab Ari. 2. cœli, & per rõnes quibus infra ꝓbabit̃ oppoſitum patebit falſitas & irrõnabilitas eius. ¶ Iõ dicat̃ ꝙ terra eſt in medio mundi, quod multipliciter ꝓbatur, primo rõne Ptol. loco allegato quæ eſt a poſteriori. Si enim terra non eſſet in medio mundi, tũc recederet a centro, Altero trium modoꝝ, uel equidiſtans ab utroq; polorum, extra tñ axim exiſtens ꝓpinquior uni quattuor punctoꝝ. ſ. orientis meridiei uel oppoſito pũcto mediæ noctis, uel ꝙ ſit in axi uicinior tñ altero polo, uel neutro dictoꝝ modoꝝ nec in axi nec equidiſtans a polis. uer. g. ut exemplariter declaret̃, ſit cœlum. A. B. centrum. C per quod linea axis. A. C. B. ducat̃ polis exiſtentibus. A. &. B. primus modus ſituandi terram eſt ſi ſit extra axim tñ equidiſtans a polis ut in. D. ſecũdus modus ſi ponatur in axi uicinior tñ polo, ut in. E. tertius uero modus nec in axi nec equaliter remota a polo ut in puncto. F. non põt alius modus imaginari, quo terra ſit a centro diſtãs & remota. Si igit̃ imaginet̃ primus modus ꝙ ſcilicet terra ſit ſ. D. ſi eſſet ſupra axim eſſet orizon huius habitationis. G. H. quare orizon rectus nõ diuideret eq̃noctialem & paralellos in partes ſed in portiones minores quidẽ ſupra orizontẽ & maiores ſub orizonte, ecõtra uero ſi eſſet terra ſub axi portiones ſupra orizontem maiores & minores ſub eo, quare in ſphæra recta non eſſet eq̃noctiũ, qđ eſt cõtra id quod apparet, nã habet̃. 2. Almag. &. 3. huius ꝙ in ſphæra recta eſt ſemꝑ equinoctium. In ſphæra aũt obliqua uel nunq̃ fieret equinoctiũ, uel non fieret ſole exiſtente in equinoctiali eq̃diſtãs ab utroq; ſolſtitioꝝ, quia orizõ obliquus nõ diuideret equinoctialem in partes equales, hæc habent demonſtrari in ſphæra materiali, & ſunt cõtraria ſenſatis. ¶ Secũdo ſequeret̃ inconueniẽs quod ponit Autor. ſ. ꝙ cum orizon nõ diuideret ſphæram in duo equalia, ꝙ nõ ſemper homo uideret medietatem cœli, ita ꝙ ſex ſigna eſſent ſupra orizõtem & ſex infra, cuius oppoſitum percipitur. ¶ Si uero hoc primo modo terra declinans ab axi appropinquaret magis orienti uel occidenti, tunc ſtella exiſtens in illa parte propinqori terræ, uideretur maior, cuius cõtrarium uidetur, quod ponit Autor in tex. ¶ Secũdo ſequeret̃ ꝙ non eſſet equale tempus ab ortu ſolis uſq; ad meridiẽ, & a meridie ad occaſum, uerbi gratia. poſito in præſcripta figura ꝙ. A. pũctus eſſet ori. B. uero occi. ſitq; terra ꝓpior orienti in puncto. E. punctus meridiei erit. I. in quo cum ſol fuerit erit meridies, ſed quia arcus. A. I. minor eſt arcu. I. B. erit minor motus ab oriente in meridie q̃ a meridie in occidentẽ, & conſequenter minus tempus ab ortu ad tempus quo ſol appropinquat zenith uel ſummitati capitum noſtrorum q̃ hinc uſq; ad occaſum. ¶ Si uero quis imaginetur & dicat terram ſituari ſecundo modo, ſcilicet magis appropinquantem altero polorum in eadem axi, ſequeretur primo ꝙ licet orizon rectus diuideret cœlum in duo media, non tamen orizon obliquus, ſed ſemper minor pars eſſet inter cœpta ex parte poli uerſus quem appropinquat terra, uerbi gratia. in hac ſecunda figura, licet orizõ rectus. A. B. diuidat ſphæram in duo equalia & conſequenter ſemper ibi uideatur medium cœli, tamen orizon obliquus. C. D. non diuidet in partes equales, ſed minor pars ẽ. C. A. D. uerſus polum. A. ad quẽ appropinquat terra q̃ reſidua, quare nõ uideret̃ ꝑciſe medietas cœli, qđ falſum ẽ. ¶ Secũdo ſeq̃ret̃ ꝙ idẽ orizõ obliqu⁹ diuideret eq̃noctialẽ. E. F. G. in puncto. F. partes ineq̃les, quare ſequeret̃ ꝙ ſole exiſtente in eo nõ fieret æq̃noctium. ¶ Tertio ſequeretur





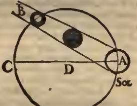


ꝙ ſole exiſtente in æquinoctiali & oriente ut.G.qui habitant ſphærã rectam non proiicerent umbram in occidente.E. ubi deberet fieri ſi terra eſſet in medio ſicut monſtrat experientia.ſed extra in pũcto.H. terra exiſtente in pũcto.F.omnia hæc ſunt contraria ſenſui. ℭ Nec etiam poni poteſt tertius modus.ſ.ꝙ terra ſit extra axim & non æqdiſtet ab utroq; poloꝝ,quia ſequerentur ſimul omnia prætacta incõuenientia. ℭ Qualitercũq; etiam ſituetur extra medium mũdi,confunderetur omnis ordo qui conſideratᷣ in augmento & diminutione dieꝝ,non enim poſſet aſſignari regula de quantitate dierum ſole exiſtente in diuerſis ſignis,ſimiliter in diuerſis partibus terræ. Cum igitᷣ nullo iſtoꝝ triũ modorum poſſibilium imaginari ſit poſſibile terram extra medium. ℭ Secunda ratio Cõmentatoris Auerrois ſecundo de cœlo cõmento.103.Si terra non eſſet in medio mundi nõ



ſemper contingerent eclypſes lunares luminaribus oppoſitis uel exiſtentibus in capite & cauda draconis quod falſum eſt & contrarium ſenſui & experimento,nunꝗ enim uiſum eſt lunam eclypſari, quin ipſa & ſol opponantur.Patet conſequentia,nam eclypſis lunæ eſt obſcuratio lunæ,cuius cauſa eſt,quia terra interponitur inter ſolem & lunam,ita ut luna ingrediatur umbram terræ,terra autem ſicut omne corpus opacum ſemper proiicit umbram in oppoſito ſolis,uera oppoſitio eſt in cœlo duorum oppoſitorum , quando loca illorum oppoſitorum ſunt termini diametri,diameter autem tranſit per centrum primo elementorum.ſi ergo terra non eſſet in medio umbra eius non proiiceretur ad oppoſitum diametri. Verbi gratia ſit cœlum.A.B,C.in centro.D.terra autem ſi non eſt in centro ſit ab eo remota in puncto.E. Sole uero in.A.exiſtente umbra terræ proiicietur in.B.ubi eclypſis lunæ contineret,ſed tunc ſol & luna non ſunt oppoſiti.nam punctus oppoſitionis ſolis eſt.C.quia eſt terminus diametri ut patet,quare luna pateretur eclipſim extra locum oppoſitum ſoli.immo ibi nõ eclypſaretur, ℭ Tertia ratio dicens cauſam & ꝓpᷣ qd eſt qa oẽ grauiſſimũ tendit ad locũ infimũ,quod eſt cẽtrũ mundi ut ſupra patuit,terra autẽ ẽ grauiſſima,ut primo & quarto de cœlo igitᷣ cẽtrũ mũdi eſt locus terræ naturalis,a quo non poteſt eſſe extra niſi ſituaretur uiolenter,quod non eſt ſatendũ.terra igitur eſt in medio mũdi. ℭ Ad ratiões ante oppoſitũ.Ad primam reſpondet phyloſophus.2.de cœlo ꝙ mediũ ẽ duplex.ſ.magnitudinis & naturæ.nobiliſſimo corꝑi debetᷣ medius locus,nõ tñ magnitudinis ſed naturæ,nã i aĩali mediũ magnitudinis ẽ umbilicus,tñ ibi ſunt mẽbra uiliora,cor aũt nõ tñ ẽ i medio magnitudinis quãtũ i medio naturæ,ita ad ꝓpoſitũ cẽtrũ terræ licet ſit me-

Terra.E.
Sol. A.
Luna.B.



diũ magnitudinis,nõ tñ naturæ,qa ſi eẽt mediũ ſm naturã,ibi eẽt nõ ignis ſed corꝑa alia igne nobiliora.ſ. cœlũ & primũ mobile,imo ſm naturã poti9 ẽ extremũ locus ĩfimus,materialis & ab oĩb9 cõtẽptus,nõ igitᷣ oportet ꝙ ĩ medio ſit ignis ſed potius ẽ locus cõpetẽs terræ.Er ꝑ hoc patet ad cõfirmationẽ. ℭ Ad ſecũdã rõnẽ dico ꝙ cẽtrũ ẽ locus naturalis terræ nõ aꝗ.uñ peſſime dicũt qdã ꝙ aꝗ naturalr deſcẽdit ĩ cẽtrũ,tũc eẽt idẽ locus naturalis terræ & aꝗ,cõtra quos rõ iſta demõſtrat,ẽt Cõmẽtaror Auer.1.cœli.com̃.17.dicit ꝙ aꝗ cõꝑata aeri ẽ grauis,cõꝑata uero terræ ẽ leuis,iõ ſi eẽt ĩ medio mũdi,aſcẽderet ad ſuꝑficiẽ aeris,cuius rõ ẽ qa aꝗ nõ ẽ grauis ſimplr,mõ illud quod deſcẽdit ſub oĩb9 quod ẽ ad cẽtrũ mũdi ẽ graue ſimplr,ꝗre aꝗ nõ deſcẽdit naturalr ad locũ terræ. ℭ Ad rõnẽ uero uel experiẽtiam dr ꝙ remota terra ne detᷣ uacuũ oportet ꝙ aliqđ corpus deſcẽdat,nõ ẽ aliud corpus niſi aꝗ & aer qđ poſſit deſcẽdere ad ĩplẽdũ uacuum.qa hæc ſũt corꝑa hũida facilr fluxibilia,motus deſcẽſus ad cẽtrũ mũdi,licet ſit in naturalis utriq;.ſ.tã aeri ꝗ aꝗ,magis tamen aeri , quia magis leuis , ideo aer magis reſiſtit huic motui & difficilius deſcendit,& deſcendit aqua,que ſi non deſcenderet.deſcenderet aer,non tamen eſſet ei motus proprius nec naturalis,ſed tantũ naturalis naturalitate communi,hac ergo de cauſa aqua deſcendit ad centrum ut.ſ.prohibeat uacuum nõ tãꝗ ad locum naturalem. ℭ Ad tertiam dico ſequẽdo ſñiam approbatam Doctoris angelici.4. phy. ꝙ rõ loci nõ cõpletᷣ abſolute ꝙ ſit ſuꝑficies,qa ſic nõ eẽt aſſignare ꝗliter loc9 ꝑmanet,cũ ſuꝑficies corrũpatᷣ,nec ꝗliter ſit ĩmobilis,cũ moueatᷣ nec ꝗliter unũqđq; moueatᷣ ad locũ ſuũ naturalẽ,cũ nihil moueatᷣ ad ſuꝑficiẽ ſimplr,nã licet aꝗ loc9 ſit cõcauũ aeris,ſi tñ aer nõ eẽt ĩ loco ſuo naturali,aꝗ nõ moueretᷣ ad eũ ut ingt Auer.4.de cœlo com̃.23.ſic nec ꝑs mouetᷣ ad locũ ut uult Ariſto.ibidẽ tex.22.ſilr licet aꝗ ſit locus terræ,tñ terra nõ mouetᷣ ad eã ubicũq; fuerit,ꝗre ſuꝑficies nõ cõplet rõnẽ loci,ſed i tñ ẽ locus in quãtũ habet aliqđ formale,quod eſt ꝙ ſit in tãta diſtãtia a corꝑe circulr moto,hoc.n.cõplet rõnẽ loci , quo omnes proprietates eius aſſignãtur ei.Ad ꝓpoſitum dico ꝙ locus terræ quantum ad materiale eſt ſuperficies aque,ꝗtum uero ad formale eſt centrũ mundi quo maxime diſtat ab orbe,& quia unũquodq; magis locatᷣ quo ad formale ꝗ quo ad materiale ut dictũ eſt,ideo terra magis locatᷣ reſpectu centri ꝗ ſuperficie aque, ideo ex ſup

ſicie aque moueť ad centrum, a centro aũt non mouetur ad ſuperficiem aque. Et ita patet qñ dicitur ꝙ cẽtrum nõ eſt locus. uerum eſt quantũ ad materiale, quia illud eſt ſuperficies. Hæc enim eſt uera ſñia de loco; & qui aliter dicũt illaqueantur. Licet aliqui quoꝝ intẽtio nõ eſt inqſitio ueritatis ſed oppugnatio, ei nitantur contradicere, cui aliquãdo aſſentiunt, ut poſſint e fouea in quã ceciderunt aſſurgere. ℭ Ad quartam dico ꝙ medium mũdi ſeu centrum poteſt accipi dupliciter. primo mõ mathematice pro puncto indiuiſibili imaginato equidiſtanti ab omni parte circũferentiæ ſphæræ, & eſt punctus interſectiõis duarũ diametroꝝ altera ſuper alterã orthogonaliter cadente. Alio mõ accipitur centrũ naturaliter & magis improprie, & eſt corpus in medio exiſtens ſphæræ quod ab oĩbus aliis corporibus includitur & circũdatur. Dico ad propoſitum ꝙ terra eſt centrũ ſecũdo modo acceptum & improprie ꝑpter tria ſimilia & ꝑpria centro quæ inuẽta ſunt in terra, primũ de rõne centri ꝙ ſit equidiſtans a circũferentia cuius eſt centrum, ut dictum eſt, & terra equidiſtat ab omni parte cœli ſaltem differentia inſenſibili. Secũdo competit centro ꝙ ſit ĩmobile & ꝙ non uarietur, & hoc conuenit terræ quia eſt quieſcens in medio, & nũquam ab eo remouetur. Tertio competit centro ꝙ ſit indiuiſibile, quia punctum, & terra eſt inſenſibilis & quaſi ĩdiuiſibilis reſpectu cœli ut infra dicetur, quare propter hæc dicitur centrum cœli. Si uero accipiatur centrum ſecundo modo ſcilicet proprie & mathematice pro uero indiuiſibili, tunc dico ꝙ terra non eſt centrum, quia eſt diuiſibilis, ſed idem eſt centrum cœli & terræ, unde dicit philoſophus ſecundo de cœlo. idem ſubiecto eſt centrum cœli & terræ, licet differant ratione. Dico igitur ꝙ terra uno modo eſt centrum mundi & medium, alio modo eſt in medio & in centro, eſt nanq; centrum naturaliter & improprie acceptum, & eſt in medio mathematico & proprio.

ℭ ILLVD item eſt ſignũ. Probat conſequenter terræ paruitatẽ & inſenſibilitatem reſpectu firmamenti duobus ſignis. Pro quo eſt aduertendum ꝙ aliquid dici inſenſibilis quantitatis poteſt intelligi. uno mõ abſolute nõ facta comparatione ad aliquid aliud, & eſt illud quod ob ſui paruitatem nullo mõ põt ab aliquo ſenſu ſentiri. Cuius rõ eſt ꝙ cum agens nõ agat, niſi habens uirtutẽ determinatã, agens aũt naturale habet uirtutẽ determinatã in quantitate determinata, ideo nõ quodlibet agens naturaliter ſufficit agere niſi ſit uirtutis & quantitatis determinate ita ꝙ nõ ſub minori ut colligiť de mẽte phi in primo de cœlo, ideo non q̃libet caliditas calefacit nec quælibet frigiditas poteſt frigefacere, obiectũ aũt ſenſibile agit in ſenſum, oportet igitur ꝙ ſit determinate uirtutis uel quantitatis ſi debeat agere, infra quam non aget, agere autem obiecti in ſenſum eſt ſenſum ſentire uel percipere obiectũ, quare obiectum quod ob ſui paruitatem nõ poteſt in ſenſum agere, nec poteſt a ſenſu ſentiri, quod inſenſibile ſimpliciter dicitur. ℭ Secũdo modo põt aliquid intelligi eſſe inſenſibile nõ abſolute, ſed in comparatione ad alterũ, reſpectu cuius diciť inſenſibile, quia ei additum nõ faceret ſenſibiliter maius. unde multa ſunt abſolute ſenſibilia, quæ ſi comparantur ad alia redduntur inſenſibilia. uerbi gratia. granũ milii etſi ꝑ ſe & abſolute cõſideratũ ſit qd ſenſibile, ſi tñ cõpareť modio eiuſdẽ milii, eſt inſenſibile, qa nullus poſſet cognoſcere uel iudicare modiũ milii eẽ auctũ per additionẽ grani, ſed uidebiť eſſe q̃titatis prioris. Et qa quot mõis dr̃ alterũ oppoſitorũ, dr̃ & reliquũ ẽt ſenſibile duobus modis dr̃, uel intelligiť aliqd eſſe ſenſibile. primo mõ abſolute, qđ ꝑ ſe & abſolute põt ꝑcipi ſenſu. ſecũdo mõ reſpectiue & cõparatiue, qđ additũ alteri facit ſenſibilr̃ maius. Hic igiť ꝓbať terram eſſe inſenſibilem nõ primo mõ. ſ. abſolute, cũ multũ bene ſentiať, eſt. n. magne q̃titatis & multũ ſenſibilis, ſed intelligit Autor eã eẽ inſenſibilẽ ſo mõ. ſ. reſpectiue & cõparatã ad firmamentũ, cui ſi cõpareť nõ hẽt q̃titatẽ ſenſibilẽ, etſi ei addereť nõ faceret maius ſenſibilr̃, unde eius ſemidiameter nõ diuerſificat aſpectũ in firmamẽto, nec ẽt in multis aliis ſphæris inferioribus. ℭ Prima rõ quæ ſumpta eſt ab Alpha. dr̃ia q̃rta & Ptol. ꝑ Almag. ca. 6. Si terra eẽt alicuius q̃titatis reſpectu firmamẽti, nõ uidereť cœli medietas, qđ eſt cõtra ſupius dicta hõ nãq; exñs i ſupficie terræ uidet medietatẽ cœli ut ꝓbat Ptols & ſciť ꝑ expientiã, q̃ qdẽ medietas eſt ps exñs ſupra orizontẽ & diuiſa ꝑ orizontẽ a pte nõ uiſa exñte ſub eodẽ, orizõtis aũt circulus trãſit per ſupficiẽ terræ, q uř diuidere cœlũ in duo media; & nõ diſtat ſenſibilr̃ reſpectu firmamenti a circulo ꝑ centrũ terræ trãſeũte, cauſať aũt hmõi diſtãtia & diuerſitas a ſemidiametro terræ, ſunt. n. eq̃les, ergo ſemidiameter terræ reſpectu firmamẽti eſt inſenſibilis q̃titatis, & cõſequenter tota terra. Quod declarať exẽplariter. Sit firmamẽtũ. A. B. in cẽtro. C. & ſup eodẽ cẽtro ſit terra D. & ducta linea orizõtis. E. D. F. ꝑ ſupficiẽ terræ, &. A. C. B. ꝑ centrũ, oculus exñs in cẽtro. C. uere uidet cœli mediũ. A. B. qa linea dicta ẽ circuli diameter ꝑ Eucl. Itẽ oculus exñs in ſupficie terræ uidet ptẽ cœli. E. F. tñ, q̃ licet nõ ſit ꝑciſe medietas eius, tñ iudicať tanq̃ medietas dr̃a eius. ſ. A. E. uel. B. F. inſenſibili exñte reſpectu totius cœli, nã ſenſus nõ ponit diuerſitatẽ inter uerã medietatẽ. A. B. & partẽ. E. F. quare. C. D. ſemidiameter terræ eſt inſenſibilis reſpectu cœli, & cõſequẽter tota q̃titas terræ eſt ẽt inſenſibilis. ℭ Vnde eſt hic notandũ ꝙ hõ exiſtens in ſuperficie terræ nõ uidet ꝑciſe medietatem cœli, nec cõſequenter linea. E. D. F. quæ tranſit per eandẽ ſupficiẽ diuidit cœlum in duo media, quia nõ tranſit per centrũ; nã cum linea. A. C. B. ex quo tranſit per centrum diuidit circulum in duo media per diffinitionem diametri primo Euclidis, ſi iſta



ſinea.E.D.F.diuideret cœlum in duo media,& eius extrema eſſent.A.&.B.tunc eſſet diameter quod eſt falſum immo duæ lineæ rectæ clauderent ſuꝑficiem contra ultimam petitionem primi,patet igitur ꝙ homo exiſtens ſupra terram non uidet præciſe medietatem ſphæræ,ſed tantũ uidet minus medietate.quantũ eſt illud quod intercipiť inter diametrũ.A.B.& lineam tranſeũtẽ ꝑ faciem terræ,& illud eſt portio cœli.A.E.&.B.F.ſed quia quælibet iſtarũ partiũ eſt inſenſibilis & nullius quantitatis reſpectu totius cœli,ut nullo modo poſſet ſenſu percipi illud quod uideť non eſſe medietatem ſed ſolũ ſciť ratione,ex quo illud quod deficit non eſt notatu dignũ,diciť & probať uideri cœli medietatem. Sed quia illud quod deficit a medietate.V.g.A.E.uel.B.F.cauſatur ex diuerſitate & diſtantia quæ eſt inter centrũ & ſuperficiem terræ ut eſt dictũ,quæ eſt ſemidiameter terræ.C.D.ſequitur ꝙ ſemidiameter illa eſt inſenſibilis & nullius quantitatis reſpectu firmamenti & conſequenter terra.Si enim terra eſſet magnæ & ſenſibilis quantitatis, magnam & ſenſibilem diuerſitatem faceret inter medietatem cœli & partem uiſam,& ita non uideretur ſenſibiliter medietas cœli quod falſũ eſt.hoc igiť modo intelligi debet hæc ratio,non ſicut aliqui peruerſe interpretanť uolentes hominem ideo uidere cæli mediũ,quia habet figuram erectam,quæ ratio quantũ ſit friuola & uana relinquo aliorũ iudicio,unũ eſt manifeſtũ,ꝙ ſi ſola hominis ſtatura eſt cauſa ꝙ uideať cæli medietas,ſi homo eſſet in ſummitate turris uideret multo plus medietate,quod nõ eſt ſentiẽdum ab aliquo ſani capitis. ¶ Secunda ratio ad idem eſt Alphagrani differentia quarta. Dicit enim Alphagranus ibi ꝙ quelibet ſtellarum fixarum uiſu notabiliũ.i.uiſu notari & comprehendi potentiũ eſt maior tota terra,ut dicit idem differentia.22.ut ſciť ꝑ diſtantias earũ a terra,ſed quælibet iſtarũ eſt inſenſibilis reſpectu firmamenti,nam non poſſet ꝑ ſenſum percipi augmentũ in cælo uel decrementum per additionem uel ſubtractionem alicuius huiuſmodi ſtellarũ,igiť a maiori terra eſt inſenſibilis comparatione firmamenti,nam ſi ipſa terra adderetur firmamento,non faceret inſenſibiliter maius.Et Alphagranus loquiť tãtum de ſtellis firmamenti,qa licet Luna & Mercurius ſint uiſu notabiles,non ſunt tamen maiores terra,quia ob propinquitatem uidenť magnæ quantitatis,licet ſint paruæ.Loquiť etiam de ſtelis notabilibus uiſu, quia in firmamento ſunt aliquæ ſtellæ quæ uel non uidenť,uel parum uidenť & non niſi a potentia uiſiua bene diſpoſita & forti,& tempore claro medio bene diſpoſito,quod contingit ob ſui paruitatem, quæ nõ ſunt maiores terra,uel ſaltem non omnes,ſed uniuerſaliter omnis ſtella fixa quæ bene ꝑ uiſum comprehendi poteſt eſt maior terra. ¶ Circa dicta Autoris quæriť an terra ſit inſenſibilis & tanq̃ punctus comparata firmamento uideť ꝙ non,primo proportio diuiſibilis ad punctum & quodlibet indiuiſibile eſt infinita,ſed proportio firmamenti ad terram non eſt infinita.immo certa & determinata,quia menſurantes ſphæras & præcipue Alphagra.dicunt quãlibet ſphæram totiens continere ſemidiametrum terræ.ergo terra non eſt tãq̃ punctus reſpectu firmamenti. ¶ Secũdo quandocũq; unius ad duo eſt eadem proportio,illa duo ſunt æqualia.5.Euclidis.Si ergo firmamenti ad punctum & terram proportio eſt eadem uel æqualis,ſequitur ꝙ terra eſt æqualis pũcto ſimpliciter,quod falſum eſt,quia pũctũ eſt indiuiſibile ſimpliciter primo elemẽtorũ diffõne prima,terra aũt non tantũ eſt indiuiſibilis,immo magnæ quantitatis. ¶ Tertio ſi terra eſſet tanq̃ pũctus reſpectu firmamenti,tũc in cœlo diuerſitas aſpectus non comprehendereť,quod falſum ẽ, immo percipiť magna diuerſitas aſpectus in aſtris,una enim & eadem eclipſis ſolis uideretur æqualis magnitudinis in oĩ parte terræ,quod falſum eſt,imo non ſolũ in uno loco eſt maior & in alio minor, ſed etiã in uno loco apparet ſolis eclypſis & in alio non,quod non fit ob aliud niſi propter diuerſitatem aſpectus. Similiter eadem eclypſis uidereť ubicũq; apparet eadẽ hora,quod falſum eſt,immo finita eclypſi i uno loco,incipit fieri in alio,cuius cauſa eſt tantũ diuerſitas aſpectus.Eodẽ modo eſt grandis differentia inter loca planetarũ uera & uiſa ut probat Ptolomæus in libro Almageſti,quorũ omniũ cauſa eſt diuerſitas aſpectus,ſed diuerſitas aſpectus cauſatur,propter longitudinem & latitudinem terræ, terra igitur non eſt inſenſibilis reſpectu cœli,nullũ enim inſenſibile facit diuerſitatem inſenſibili. ¶ Quarto illa quæ diuiduntur & commenſurantur adinuicem ſunt proportionabilia,& eorum utrũ non ſe habet ut punctũ reſpectu alterius,ſed terra diuidiť & commenſurať cœlo,ut infra dicit Autor ꝙ cuilibet gradui cœli correſpondent ſeptingenta ſtadia terræ.ergo terra non eſt tanq̃ punctum reſpectu cœli. ¶ In oppoſitum eſt Ariſto.ſecundo cœli.Ptolomæus Alphagranus ſicut dictum ẽ ſupra & Autor in litera. ¶ Ad hanc quæſtionem in qua quæritur de magnitudine uel paruitate terræ dico, ꝙ ſicut patet in prædicamentis magnum & paruum non ſunt ſimpliciter abſoluta,ſed dicuntur ad aliquid.ideo multa ſunt quæ reſpectu aliquorum dicuntur magna,& ſi comparentur aliis dicentur parua.Verbi gratia turris ſi comparetur grano milii dicitur magna,& eadem reſpectu montis eſt parua.Et non tantum idem dicitur magnum & paruum reſpectu diuerſorum,ſed etiam illud quod abſolute eſt magnum dicẽtur paruum,& paruum magnũ ſolum facta comparatione ad ſua oppoſita ſicut turris dicitur parua ad mõtem,& pomum magnum comparatum ad granum.cum turris ſit longe maior pomo.Ita ad propoſitum cum quæritur an terra ſit magna uel parua intelligitur abſolute uel ad diuerſa comparata. ¶ Hoc ſtante dico primo ꝙ terra eſt ſimpliciter uel ad nos comparata magnæ quantitatis. probatur illud enim ꝙ nunq̃ uel raro uel uix poteſt a nobis tranſiri,nec ſenſu comprehendi eſt magnæ quantitatis abſolute uel ad nos comparatum, ut notum eſt, ſed terra eſt huiuſmodi.ergo eſt magnæ quantitatis. Et hoc dicet Autor infra, quando declarabit uel deſcribet quantitatem abſolutam terræ. ¶ Secundo dico ꝙ terra comparata orbi Lunæ Mercurii Veneris &

Solis non eſt inſenſibilis quantitatis & tanq̃ punctus.imo magne quantitatis,patet per tertium ante oppoſitũ:nã in prædictis planetis cauſatur diuerſitas aſpectus ut patet.7.Almag.a Ptolo, & in opere theoricaꝝ planetarũ,ſed non fieret diuerſitas aſpectus niſi terra eſſet ſenſibilis quantitatis reſpectu iſtoꝝ, nullũ enim inſenſibile cauſat diuerſitatem in re ſenſibili.ergo terra reſpectu iſtoꝝ quattuor planetarum non eſt tanq̃ punctus.immo ſenſibilis quantitatis. ¶ Secũda ratio ꝑcipue reſpectu lune terra eſt magne quantitatis. Illud enim cuius umbra eclipſat lunam eſt magnum reſpectu lune,ſed umbra terræ eclipſat lunã ut notum eſt,ergo terra eſt ſenſibilis reſpectu lune.imo patet ꝙ ſit maior ea,quia ex quo terra eſt minoris quantitatis q̃ ſol faciat umbram conoidalem ut patet in perſpectiua,& illa umbra eclipſat lunam.ergo luna eſt minor terra,ſed luna eſt quantitatis ſenſibilis reſpectu ſui orbis ergo multo magis terra.Et nota ꝙ licet terra cauſet diuerſitatem aſpectus in quattuor dictis planetis,& per cõſequens ſit ſenſibilis quãtitatis,maiorem tamen cauſat in orbe quanto eſt inferior,ideo in luna cauſat maximã,ſecũdo in Mercurio, tertio in Venere,& ultimo in Sole. ¶ Tertio dico ꝙ luna comparata octauo orbi qui dicitur firmamentũ eſt quantitatis inſenſibilis & uelut punctum,hoc ꝓbatum eſt per rõnes Autoris in textu.Illud enim quod additum alicui non facit ſenſibiliter maius eſt reſpectu illius inſenſibile,ut dictum eſt,ſed terra eſt huiuſmodi. Si nãq; adderet̃ firmamento non uideret̃ maius,quod patet.nam ſi addatur aliqua ſtella uel dematur ab eo nõ percipit̃ augmentum uel diminutio,ſed terra eſt minoris quantitatis q̃ ſtella uiſu notabilis ut dictum ẽ.ergo a maiori nec terra. ¶ Confirmat̃.ſi enim aliquis homo eſſet eleuatus a terra uſq; ad firmamentũ uel oĩno non uideret terram,uel uideret paruæ quãtitatis,ex quo ſtelle quæ ſunt maiores apparent modo nobis ita parue.ergo reſpectu firmamenti eſt inſenſibilis.Vnde patet ꝙ ſi auferret̃ a firmento pars ad quantitatẽ terræ non fieret error,nec appareret diminutio in eo.Ideo nihil refert in accipiendo ortus & occaſus aſtrorũ motus & quantitatem firmamenti,utrũ conſiderans ſit in centro uel ſuperficie terræ,quia error q accidit ex hac cõſideratione nõ eſt notabilis nec ſenſibilis.immo oẽs operationes facte a nobis per inſtrumenta in cõſiderando motum cœli ita accepte ſunt ac ſi eſſemus in medio terræ,quia ſemidiameter terræ facit errorem inſenſibilem.Ex quo patet ꝙ terra eſt tanq̃ centrum & punctũ reſpectu firmamenti. ¶ Notandum ẽt ꝙ licet dicatur terra eſſe inſenſibilis reſpectu firmamenti,eſt etiam parue quantitatis reſpectu trium ſuperiorum planetaꝝ.uidelicet Saturni Iouis & Martis,patet quia in his nullam uel inſenſibilem agit diuerſitatem aſpectus,ut patet in locis allegatis,& præcipue ab Alphag.differentia.27.Vnde quanto ſphæra eſt altior, tãto magis excedit terram,& terra comparata ei habet quãtitatem magis inſenſibilẽ. ¶ Philoſophus quoq; ſecũdo de cœlo tex.110.probat terræ paruitatẽ alio modo.nam modica facta tranſlatione in terra de loco ad locum,multũ uariatur orizon ſimiliter & meridianus,eleuat̃ polus ſeu deprimit̃, ſecundum ꝙ diuerſimode ſit uariatio ſm longitudinem ſeu latitudinem,quare terra eſt parue quantitatis,nam ſi eẽt magna,non fieret diuerſitas in ꝑdictis ita cito niſi magna facta tranſlatione.Licet hæc ratio non magis intẽdat & concludat paruitatem terræ reſpectiuam q̃ etiam abſolutam. ¶ Ad rationes ante oppoſitum factas. Ad primam dico ꝙ terra nõ eſt ſimpliciter ſicut punctus uel abſolute punctus,quia iam dictum ẽ ꝙ eſt magne quantitatis,ſed quaſi punctus comparatione firmamenti modo declarato,nec dico ꝙ nullam comparationem uel ꝓportionem habeat cum octaua ſphæra,quia finiti ad finitum eſt proportio, ſed ꝙ ꝓportio illius orbis ad terram eſt tanta,ꝙ terra eſt quaſi punctus & inſenſibilis ad firmamentum. ¶ Et per idem ad ſecũdam,nam non eſt equalis uel eadem proportio firmamenti ad terram & ad pũctum, ad terram nãq; eſt finita & determinata,& ad punctum infinita,ideo terra non dicit̃ punctus abſolute ſed ſicut pũctus. ¶ Ad tertiam dico ꝙ ſolum cõcluditur ꝙ terra non eſt inſenſibilis reſpectu orbis ſolis & trium inferioꝝ, in quibus cauſat diuerſitatem aſpectus,eſt tñ inſenſibilis reſpectu firmamẽti. ¶ Ad quartam qñ dicitur.Illa quæ cõmenſurantur & diuidunt̃ habent proportionem concedo & concedo ſimiliter ꝙ firmamẽtũ & terra habent adinuicem proportionem,nec terra eſt ſimpliciter punctum & indiuiſibilis,imo diuiditur ſicut & cælum eiſdem lineis exeuntibus ex centro terræ,& conſequenter cuilibet parti cœli correſpondet pars terræ ſibi proportionalis.Sed q̃libet harum partium reſpectu partium cœli ſibi correſpondentiũ eſt inſenſibilis & uelut punctum,ſicut dictum eſt de tota terra ꝙ eſt inſenſibilis reſpectu orbis.

¶ QVOD autem terra in medio omnium imobiliter.Probat in hac parte imobilitatem ſeu quietem terræ.Eſt aũt neceſſarium ſcire aſtrologo terræ immobilitatem,ſi enim eſſet mobilis uel moueretur a medio aſcendendo uel circa medium,ſi aſcenderet tunc non eſſet amplius in medio, & ſequerentur inconuenientia ſupius dicta circa cœleſtes apparentias.Si uero moueret̃ circa mediũ.i.circulariter,nõ poſſet digno ſci motus circularis cœli,nã motus terræ uideret̃ eſſe cœli,iõ Autor ꝓbat imobilitatẽ terræ duabus naturalibus rõnibus,quarũ prima.Oẽ corpus ſũme graue naturalr̃ mouet̃ deorſum ad locũ infimũ qđ eſt cẽtrũ & mediũ firmamenti.4.phy.ꝑ & quarto de cœlo,& ibi qeſcit,qa corpora naturalia qeſcunt in locis ꝓpriis & naturalibus.Terra aũt eſt ſũme grauis ibidẽ.ergo mouet̃ ad mediũ & qeſcit ibi,nec põt recedere niſi uiolẽter,uiolẽtãs aũt nõ dat̃,nec in illo põt circularr̃ moueri,qa ob ſui grauitatẽ eſt ad motũ ineptiſſima. ¶ 2ª rõ.Terra exiſtens in medio ſi mouet̃ ab eo,aſcenderet qđ cõtingeret naturalr̃ uł uiolenter,nõ naturalr̃ qa motus eius naturalis eſt ad mediũ & ad inferius.ergo motus a medio ex quo eſt cõtrarius ei eſt uiolẽt9,nec moueret̃ a medio uerſus circũferentiã uiolenter,qa non eſt reperire corpus aut agens eam uiolentans ꝑꝑ eius grauitatem & magnitudinẽ,quare ſemꝑ terra in medio naturalr̃ qeſcit. ¶ Eſt aduertẽdũ ꝙ corpora

grauia ex omni parte circũferentiæ naturaliter tendũt ad centrũ, quærunt nãq; & intendunt ſe a qualibet parte circũferentiæ maxime elõgari, non aũt datur locus uel punctus maxime diſtans a qualibet parte circũferẽtiæ niſi centrũ mũdi qđ eſt remotũ eq̃liter ab oĩ pte cœli, ideo aliqđ exñs in eo ſi ab eo remoueatur magis appropinquat cœlo & aſcẽdit, ideo ſi terra exñs in centro ab eo remoueret̃ aſcẽderet, qđ eſt ei cõtra naturalẽ inclinationẽ. ¶ In hac pte dubitat̃ utrũ terra q̃eſcat in medio mũdi. arguit̃ ꝙ nõ, primo illud cuius quies nõ eſt naturalis nõ quieſcit ꝑpetuo, q̃a nullũ uiolẽtũ ꝑpetuũ primo de cœlo. ſed q̃es terræ nõ ẽ naturalis, terra nãq; nõ quieſcit naturaliter. ꝓbat̃, quia illud (cuius nulla ps quieſcit natural̃r) nõ natural̃r q̃eſcit, quia totũ nõ eſt aliud q̃ oẽs ptes, ſed nulla ps terræ quieſcit naturaliter quia nõ medietates nec q̃rte & ſiles, ſi. n. terra diuidat̃ in duo media ꝑ diametrũ nulla illarũ medietatũ quieſcit natural̃r, quia graue tunc naturaliter quieſcit, q̃ñ cẽtrum ſui eſt in cẽtro mũdi, q̃re nec tota terra naturaliter quieſcit. ¶ Secũdo omne corpus naturale eſt mobile, quia natura eſt principiũ motus. 2. phyſi. terra aũt eſt corpus naturale, ergo ẽ mobilis. Oẽ aũt mobile aliq̃ñ mouet̃. ergo terra aliq̃ñ mouebit̃. nõ igit̃ cõtinue quieſcit. ¶ Tertio oẽ cõpoſitũ ex materia eſt corruptibile ut habet̃ primo phyſi. ſed terra eſt compoſita ex materia. ergo eſt corruptibilis, ſed partes centrales terræ non poſſunt corrũpi, niſi moueant̃ ad ſuperficiem, quia nullũ agens põt eas corrũpere exiſtentes in profundo terræ, quare oportet ꝙ moueant̃, & per conſequens terra mouet̃. ¶ In oppoſitum eſt Ariſto. in. 2. de cœlo Autor & oẽs recte phyloſophantes. ¶ In hac queſtione uidendũ eſt primo utrum terra quieſcat. ſecundo utrũ naturaliter quieſcat & quæ ſit cauſa quietis. Quantũ ad primũ dixerunt antiqui naturales præcipue Pithagorici (ut narrat Ariſto. 2. de cœlo) ꝙ terra moueret̃ circulariter circa mediũ & cœlum quieſceret, quia non eſt differentia an res uiſa moueat̃ uel res uidens, quia utroq; modo contingit ꝙ aliter ſe habet proportio & ordo inter uiſum & uidens, ueluti motis in naui uident̃ moueri arbores montes & littora & omnia quæ ſunt in eis, cum ipſi moueant̃, ideo dicebãt ꝙ mota terra circulariter ab occidẽte in orientem & nobis ſimul cum terra, uidet̃ nobis circulariter moueri cœlum etſi quieſcat, ideo tenent ꝙ terra mouet̃ motu diurno ab occidente in orientem complendo reuolutionem in die naturali, ſicut nos dicimus moueri cœlum. ¶ Sed hæc opinio omnino falſa eſt & apparentiæ deſtruunt eam, nam etſi ꝑ motũ diurnũ quem dicunt eſſe in terra poſſint male ſeruare apparentias de primo motu cœli. ſ. motu diurno poſſint reddere cauſas ortus & occaſus ſideꝝ & alioꝝ q̃ accidunt ex motu diurno, non tamen ꝑꝑ motũ terræ poſſunt ſaluare apparentias accidentes circa planetas ſcilicet eorum coniunctiones oppoſitiones, cæteraſq; diſtantias, ſimiliter retrogradationes, ſtationes ac directiones, ſi nãq; omnis motus qui uidetur in aſtris contingit uideri propter motum terræ, ſemper ſtellæ deberent ſeruare ſitum eundem inter ſe, etſi diuerſimode ſe habent ad terram, cum ergo uariant ſitum & aſpectum, ſequitur ꝙ mouentur per ſe nec motus qui apparet in eis eſt motus terræ ut dicunt. ¶ Propter hanc apparentiam alii non ualentes per motum terræ ſaluare motum planetarum dixerunt ꝙ ſphæræ mouentur in zodiaco motu proprio, non tamen motu diurno, motum autem diurnum qui apparet in eis ſaluabãt per motum terræ dicentes, ceu dictum eſt ꝙ terra mouetur ab occidente in orientem. ¶ Sed opinio hæc etiã eſt irrationabilis, nec poteſt eſſe ꝙ terra moueatur circulariter motu diurno & cœlum quieſcat illo motu, nam oportet ꝙ cœlum habeat motum proprium nec eſſet ratio quare aliquæ ſphæræ mouentur & aliquæ non. ¶ Ideo dico quattuor. primum ꝙ terra non mouetur circulariter, quia unum corpus ſimplex non habet niſi unum motum ſimplicem primo de cœlo & patet ratione, quia unum corpus ſimplex habet unam naturam, cum autem natura ſit principium motus, una natura eſt principium unius tantum motus, ſed terra eſt unum corpus ſimplex, & habet motum ſibi proprium naturalem ſcilicet deorſum ut mõſtrant partes eius quæ naturaliter & ab intrinſeco inclinantur & mouentur deorſum, & quia idem eſt motus naturalis totius & partis patet ꝙ motus deorſum eſt naturalis toti terræ, quare ſi mouetur circulariter motus circularis non eſt ei naturalis quia tunc haberet duos motus proprios & naturales, nec eſt ei uiolentus. quia non poteſt ei aſſignari agens uiolentans etiam quia motus uiolentus non eſt perpetuus qualis ẽ motus terræ circularis ſm iſtos, etiam quia ſi competeret terræ contra naturam competeret alteri corpori ſm naturam, & non eſt aſſignare cui niſi cœlo. Neq; tertio talis motus circularis competit ei, præter naturam, quia etiam competeret alteri corpori ſm naturam a quo moueretur terra, non eſt naturalis elemẽtis, quia habent motus proprios & naturales ſcilicet rectos ergo non datur aliud corpus cui ſit naturalis niſi cœlum quod eſt contra eos, cœlum igitur mouetur motu diurno. Etſi hoc eſt ſequitur ꝙ terra non mouetur eodem motu, quia tunc cœlum & terra ſemper eſſent in eodem ſitu. i. eadem pars cœli ſemper aſpiceret eandem partem terræ quod eſt contra ſenſum. Patet igitur ꝙ nullo modo terra mouetur motu diurno, ſed hic motus qui uidetur eſt motus celi. ¶ Secunda ratio quanto aliquid motu circulariter eſt inferius, tanto pluribus motibus mouetur ut patet de oĩbus ſphæris, quod eſt rationabile, quia prima ſphæra ex quo eſt propinquiſſima enti ſimpliciſſimo & immobili, mouetur tantum unico motu ſimpliciſſimo & regulari, quanto uero ſphæra eſt inferior magis diſtans ab illo primo tanto pluribus tranſmutationibus mutatur, cum ergo terra ſit ab eo remotiſſima, ſi mouetur circulariter deberet moueri pluribus motibus ſaltem motu diurno & motu qui fit in zodiaco, ſed hic motus q̃ fit in zodiaco nullo modo apparet ĩ terra quia ſtellæ fixæ ſemp uident̃ oriri & occidi ex eadem parte cœli quod non contingeret ſi terra moueretur his duobus motibus. ¶ Tertia ratio ſi terra moueretur circulariter tunc pars diſcoperta omni die

cooperiret aquis, ita ꝙ in uno die naturali uolueretur in aquis, ut quodlibet ſignũ determinatum in terra ingrederetur aquas maris ex parte orientis, & exiret de ſub aquis ex parte occidentis, conſequens eſt falſum, quia omnia quæ ſunt in terra ſingulis diebus ſubmergerentur in aquis, quod non uidemus. Niſi forte dicerent ꝙ etiam aqua mouetur eodem motu & equali uelocitate cum terra, & etiam omnia elementa. Sed contra quia ſi omnia elemẽta mouerentur equali uelocitate cũ terra, tunc non perciperet motus eorũ, ſed ſentit motus aeris diurnus ſuper montes altiſſimos, montibus cum terra quieſcẽtibus, nõ põt igitur dici ꝙ terra moueat circulariter. ¶ Quarta rõ ſi terra moueret complendo reuolutionem ſuam in 24. horis: ob uelocitatem ſui motus nihil in ea eſſet ſtabile, ſed omnia ruerent ꝓcipue edificia alta ut turres, campanilia & hmõi. cõſequens eſt falſum cũ ſint ſtabilia & longo tempore durantia. ergo terra non mouetur circulariter. ¶ Quinta ratio. Quanto elementũ eſt inferius tanto tardius mouet. ignis enim mouetur circulariter motu diurno qui eſt uelociſſimus, aer uero lateraliter, aqua motu fluxus ac refluxus. cum ergo terra ſit inter cætera infima, erit oino ĩmobilis. ¶ Sexta ratio. Si terra moueret motu circulari diurno, lapides qui ſurſũ proiiciunt non caderent in loco eodem ex quo ꝓiiciunt quod falſum eſt & contra ſenſum & experientiã. cõſequentia patet, quia ſi aliquid ꝓiiciat ſurſum dum nauis uelociter mouet, illud multotiens, caderet extra nauẽ in loco multũ diſtanti a loco unde fuit proiectum, ſed terra multo uelocius mouetur q̃ nauis etiam uelociſſime mota. ergo a maiori deberet hoc accidere in terra. Quare relinquit ꝙ terra non moueat circulariter. ¶ Secũdo dico ꝙ terra mouet motu recto, hoc patet per tertiam rõnem añ oppoſitum. Nã cum pars terræ quæ eſt modo in centro terræ ſic compoſita ex materia & forma eſt corruptibilis primo phy. ſed exiſtens in centro non põt corrumpi, quia nullum agens corrumpens poteſt eã tangere uel ad eam applicari, modo nullum agens põt agere niſi tangat paſſum & applicet ei. 7. phyſi. mouẽs & motum oportet ꝙ ſint ſimul. ergo oportet illam partem aliqñ eſſe in circũferentia terræ, adhuc ut poſſit corrumpi, hoc autem non fit ſine motu terræ, ergo terra mouet, & eſt motus rectus, ex quo pars terræ q̃ ẽ in centro aſcendit ad circũferentiam. ¶ Secũdo ꝓbat rõne & eſt cauſa huius motus, nam terra ex hac parte diſcoperta aqs continue a radiis ſolaribus & calore ſtellaꝝ ſubtiliat conuertit in uapores & cõſumit, ut patet per experimentũ, & habet primo metheo. nã omnes exhalationes eleuate ex terra eleuant ab hac ꝑte diſcoꝑta ex ꝑte uero altera coꝑta aqs ob magnã frigiditatẽ aqua cõdenſat ad fundũ, & conuertit in terrã, ẽt qa ibi eſt maior ꝓfunditas oĩa grauia q̃ ſunt in mari tendũt & deſcendũt ad locum illum, quare auget ibi terra & creſcit grauitas, unde cũ ex hac medietate cõſumat aliquid de terra, ex altera uero apponat uariat centrũ grauitatis ipſius terræ, & qa illa medietas eſt grauior hac diſcoperta, deſcendit & ſit centro ꝓpinqor & iſtam expellit ſurſum, centrũ uariat, & pars quæ prius erat in centro fit ꝓpinquior circũferentie. & ita cõtinue quouſq; illa pars ſit in ipſa circũferentia, ut poſſit corrumpi, ut manifeſte patet in hac figura, Terra ẽ A.B. centrum eius. C. ex parte ſuperiori ſicut dictum eſt conſumit & demit. uerbi gr̃a. uſq; ad. D. in parte uero iferiori apponit. uerbi gratia. uſq; ad. E. terra erit. D.E. pars igit. C. quæ erat in centro nõ amplius quieſcet, quia certum eſt ꝙ erit maior portio terræ ab ipſo. C. ad. E. q̃ ad. D. uel ſaltem maior grauitas quare pars inferior. E. expellet partem ſuperiorem. D. & fiet cẽtrũ. F. pars uero. C. quæ prius erat in cẽtro, iam appropinquauit circũferentie. Et ſic ulterius conſumet ex parte ſupiori & generabit ab ĩfra, ut fiat terra. G.H. in centro. I. & pars. C. magis circũferentie appropinquabit, intãtum ut fiat oĩno circũferẽtialis, in quo caſu tota terra mouet recte, ut altera medietas. ſ. ſuperior aſcendat, & reliqua ſcilicet inferior deſcẽdat. Ad quod facit illud quod uolũt Ariſt. & Alber. Magnus i primo methe. & oẽs alii expoſitores. ꝙ magna uariatio fit cõtinue in terra, ut ubi prius erat mare fiat terra, & ecõtra ubi terra fuerit ſit mare, quod nõ accidit ob aliud, niſi ꝓpter cõſumptiõem partiũ terræ.

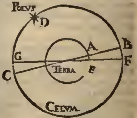


Sed quia hæc uariatio non fit niſi in magno tempore, & in paruo eſt fere inſenſibilis, ideo nõ ab omnibus poteſt hoc dignoſci, quam ego uidi in tempore hoc nec paruã mutationẽ factam eſſe in terra uelut in aliis elementis. ¶ Tertio dico ꝙ terra non põt motu recto moueri a centro exeundo, patet per rõnes Autoris, qa hoc fieret naturaliter uel uiolenter, nõ naturaliter, quia motus terræ naturalis eſt ad centrũ, nõ igitur a centro, nec uiolẽter. qã non datur corpus uiolentans ut dictũ eſt. ¶ Probatur ẽt omnibus rõnibus factis in ꝓcedentibus ſcilicet ꝙ terra ſit in medio, nam ſi terra moueretur recedendo a medio, non fieret eclipſis lune, ipſa exiſtente in oppoſito ſolis, nec uiderentur ſtelle eiuſdem quantitatis in omni parte cœli exiſtentes, non uideretur cœli medietas, & alia multa quæ inducta ſunt ibidem, quæ oĩa ſunt multũ incõuenientia. Et hoc mõ intelligit Autor & cæteri dicentes terrã eſſe imobilem motu recto. ſ. a medio recedẽdo. ¶ Quarto dico ꝙ eſt neceſſariũ terram in medio mundi quieſcere, & ꝙ nullo modo põt inde per aliquã naturalẽ potentiã remoueri. Omne. n. motũ indiget quieſcente aliquo ut oſtendit phyloſophis in libro de cã motus aĩalium, cœlum mouetur. imo neceſſario mouetur ſecundum principia naturalia, in cuius motu nihil inuenitur quieſcens præter terram, oportet igitur terram neceſſario quieſcere propter hunc finem ſcilicet propter motum cœli, immo nullum aliud corpus quieſcens ſufficeret ad motum cœli præter terram, quia ex quo cœlum mouetur circa medium, & indiget quiete illius corporis circa quod mouetur,

terra aūt eſt in medio ut ꝓbatū eſt.ergo eius quies eſt neceſſaria ad motum cæli,iō dicit phyloſophus in loco allegato ꝙ omnes dii non poſſent mouere totā terrā. ¶ Quātū ad ſecundū quæ.ſ.ſit cauſa quietis terræ in medio dico ꝙ in hoc fuere uarie opiniones antiquoꝝ ut refert Ariſto.in.2.de cœlo & mūdo.Quidam nāq; uidentes partes terræ moueri naturaliter deorſum,& conſequenter motū deorſum eſſe naturalem toti terræ,opinati ſunt terram debere deorſum moueri,non tamen mouetur quia eſt infinita,& ſuſtentatur ſuper ſeipſam,nam ex quo non habet finem,non habet etiam ubi moueatur. ¶ Sed opinio hæc falſa eſt ex quo præſupponit eſſe corpus infinitū in actu,& iam demonſtratum eſt in.3.phyſi.& primo de cœlo. ꝙ non datur tale infinitum. ¶ Alii uero dixerunt ꝙ terra quantum eſt de ſe deberet deorſum moueri.tamen ſuſtentatur ab aqua ne deſcendat. ¶ Et iſti etiam loquuntur ſine ratione,quia nullum elementū grauius poteſt ſuſtentari a minus graui,terra autem eſt grauiſſima non tantum grauior aqua,non igitur poteſt ab aqua ſuſtentari,& ideo uidemus partes terræ in aqua deſcendere & ſubmergi. ¶ Secundo quia adhuc reſtat quæſtio quid ſuſtētat aquam. ¶ Ideo alii aliter dixerunt ꝙ terra ideo in medio quieſcit uel qa inclinatur ad motum uerſus omnem partem circūferētiæ,& non eſt maior ratio ꝙ moueatur uerſus unā partem ꝙ̄ uerſus aliam,ideo ad nullam mouetur ſed in medio qeſcit,uel quia trahitur ab omni parte circircūferentiæ æqualiter,& cum nulla pars magis uel fortius attrahat ꝙ̄ alia,ſed omnes æqualiter,ad nullā mouetur eadē ratione,& ideo æqualiter ab omnibus diſtans in medio quieſcit. ¶ Nec hoc poteſt ſtare,qa quocūq; modo dicatur,ſequeretur ꝙ uiolenter quieſceret in medio. ¶ Secundo etiam ſi ignis poneretur in centro,cū non eſſet ratio maior ꝙ ad unam partem moueretur ꝙ̄ ad aliam.etiam quieſceret. ¶ Tertio hoc ē contra ſenſum & experientiam,cum eodem motu moueatur tota terra quo mouētur partes,modo uidemus ꝙ omnes partes terræ mouentur deorſum quare ſequitur ꝙ etiam tota terra moueatur deorſū non igitur trahitur ab omni parte circūferentiæ æqualiter,quia etiam partes traherentur,nec etiam quieſcit propter hoc qa non eſt maior ratio ꝙ moueatur uerſus aliam partem circūferentiæ,ut dicunt. ¶ Quare dicendū eſt ꝙ terra ideo quieſcit in medio uniuerſi,quia locus ille eſt ſibi naturalis,unūquodcūq;.n.corpus,naturale generabile & corruptibile ſicut naturaliter mouetur ad locū naturalem,ita dum eſt ibi & naturaliter quiſcet,terra autem cum ſit ſumme grauis(grauis autem eſt moueri deorſum)naturaliter deſcēdit ad locū infimū,deſcēdit.n.ſub omnibus grauibus ut dicitur in primo de cœlo,locus autē infimus eſt cētrum mundi,cuius ratio eſt quia quanto aliquid eſt propinquius cælo,tanto eſt altius & ſuperius.ergo a contrario quanto eſt diſtantius & remotius a cælo,tāto eſt inferius,inter omnia autem loca remotiſſimū ē a circūferētia cœli cētrū mūdi,quod ita diſtat æqualiter ab omni parte cæli,quod undecūq; ab eo remoueat̄.magis appropinquatur uni parti circūferentiæ,ideo cū ſit locus īfimus,ibi naturaliter quieſcit terra, nam ſi ab eo remoueret̄ undecūq; aſcēderet,quod ē cōtra naturam ipſius terræ,patet igit̄ quare terra in cētro quieſcit,quia cētrū ē eius locus naturalis,quia eſt infimus,quia ſi ab eo terra recederet aſcēderet, qd̄ eſt cōtra ſuā naturā,ſuſtentat̄ igit̄ a ſua natura & loco naturali. ¶ Ad argumenta ante oppoſitū. Ad primū dico ꝙ partes terræ ꝙ̄ ſūt cōtinue cū toto oēs naturaliter quieſcūt ad quietē naturalē totius. ſufficit.n. ꝙ tota terra habeat cētrū in cētro mūdi,nō.n.requirit̄ ꝙ quilibet pars eius ſit in cētro mūdi,iō cū terra naturaliter quieſcit ꝗlibet eius pars quieſcit naturaliter,ꝓcipue quæ non habet actualitatē aliā ab actualitate totius,& ſi quis obſtaret dicens dato ꝙ terra eſſet diuiſa in duo media ꝑ lineam diametralem tunc ex quo neutra partiū habet mediū in centro mūdi,neutra naturaliter quieſcit.ergo nec tota terra. Nego cōſeqntiā,ſicut nō ſequit̄,neutra illaꝝ habet centrū in centro mundi.ergo nec aggregatū ex illis.dato.n.ꝙ nulla partiū naturaliter quieſceret,tū tota terra quieſceret naturaliter.Alii aūt fortaſſe aliter dicerēt ꝙ quelibet pars terræ diuiſa quieſcit naturaliter,eo ꝙ ē in loco naturali.ſ.in ſuꝑficie cōcaua aquæ,quæ eſt locus naturalis terræ.4.phyſi.&.4.de cœlo.Tū nō plus ad præſens,quia fortaſſe eſſet aliter dicendū ſm opinionem quā puto ueriorē,ꝙ.ſ.licet terra locet̄ in ſuꝑficie aquæ locat̄ tū ꝑ centrū. ¶ Ad ſecūdū cōcedo ꝙ terra cū ſit corpus naturale ſit ēt mobilis,nō tū oportet ꝙ moueat̄ in actu,& in hoc eſt diuerſitas inter cælū & terrā cū ambo hoꝝ ſint corꝑa naturalia & mobilia,oportet ꝙ cœlū actu moueat̄,nō autē terra. Cuius prima rō eſt,qa naturæ eſt nō ſolū quodlibet corpus naturale habere motū ſibi ꝓpriū,ſed ꝙ ēt moueat̄ actu,& cū ſint ſex genera motuū,quoꝝ nullus cōuenit cœlo ꝑter localē.primo de cœ.& mun.oportuit cœlū moueri actu motu locali,ſi.n.nullo mō moueret̄ localiter,nec ēt hēret aliū motū,& cōſequēter nō moueret̄. Sed quia terræ cōpetūt alii motus,nō ē neceſſe ꝙ moueat̄ actu motu locali,qa ſi non mouet̄ localiter alterat̄ uel alio motu mouet̄ ut inqt Alber.1.phyſi. ¶ Scd̄a cā & melior eē pōt,qa credo oē corpus naturale hēre motū ſibi ꝓpriū dico localē & ita tam cœlū ꝙ̄ terra mouent̄ localiter,nō tū mō eodē,qa cœlū ex quo eſt indiuiſibile in actu,ſed eſt totū cōtinuū,cōtinuū aūt eſt cuius motus eſt unus.5.metaphy.nō poſſunt moueri partes qn moueat̄ totū cælū,igit̄ uel totū cælū mouet̄,uel nullo mō mouet̄. Nō ē ita de terra quia ex quo partes diuiduntur a toto & ſeparantur,& ſi non moueatur tota ſimul mouentur partes,igitur motus localis terræ ſaluatur in partibus,ideo nō opus eſt ut moueat̄ ſm ſe totā,ſed quia partes cœli non poſſunt moueri ſeparate a toto cœlo,ideo mouetur totum.Etiam quia tota terra poteſt localiter moueri ut una pars aſcendat & altera deſcendat,ut probatum eſt ſupra & per hoc patet ſolutio ad tertium.

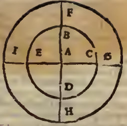
TOTVS autem terræ ambitus. Quia ſuperius Autor dixerat terram eſt parue quantitatis inſenſibilem & uelut punctum cōparatione firmamenti,ne aliquis opinaret̄ eſſe abſolute paruā & inſenſibilem,in hac

parte declarat eius magnitudinẽ & cõtinentiam determinando q̃ta eſt eius circũferentia & circuitus, ſimiliter diameter & ſpiſſitudo, hoc aũt declarare ꝑtinet ad aſtrologũ non aũt ad alium artificem, quia nullus alius artifex habet mediũ ad probandum q̃titatem terræ niſi aſtronomus, qui eam probat per magnitudinem cœli, cœli aũt magnitudo cõſideratᷣ ab aſtrologo. Tali igitᷣ modo ꝓceſſerunt in ſciẽdo magnitudinẽ terræ diuiſerunt nã q; cœli circuitum in.360.partes, quas.360.gradus nominauerunt, ut dicetur in ſecũdo huius. Et quia aſtrolabium uel quadrans repreſentat cœlum. nam aſtrolabium habet figuram cœli in plano, ut declarat Ptolš in ſuo planiſpherio, in quadrante uero eſt figura aſtrolabii recollecta in quarta parte, limbum aſtrolabii diuiſerunt in totidem gradus. ſ.360. eodẽ modo in quadrante quartam partem hoꝝ. ſ.90. gradus deſcripſerunt, & eoꝝ centrũ pro centro mundi conſtituerũt, unde & pro cẽtro terræ ex quo terra eſt in medio uniuerſi ut probatũ eſt, & inſenſibilem habet q̃titatem reſpectu cœli, in centro aũt aſtrolabii eſt infixum medicliniũ uolubile ſeu uoluella cum duabus tabulis perforatis in extremitate, foraminibꝰ adinuicem ſeſe reſpiciẽtibus, quod ſurſum ac deorſum eleuari & moueri põt, eoq; aſtroꝝ & rerũ aliarum menſurabilium altitudines capiuntᷣ, ut ſumpto aſtrolabio per armillam & demiſſo naturæ ſue ut pẽdeatᷣ, tũ uoluella ꝓnominata ſeu mediclinium eleuetᷣ uel deprimatur, quo aſtrum uel res uidenda per utrunq; foramen uideri poſſit, uel ſi q̃ritur ſolis altitudo, ut radii eius penetrent per utrunq; foramen, & numerus graduũ in dorſo aſtrolabii per uoluellam oſtenſorũ queſitam altitudinem demõſtrabit ſolis ſtelle uel alterius rei. Simili mõ operatᷣ in quadrante, in quo filum pendens demonſtrabit numerũ gradũ altitudinis cuius rõ eſt qa q̃ta eſt pars circuli cœli tranſeuntis per zenith ab orizonte ad locum ſideris, tantus eſt præciſe arcus in dorſo aſtrolabii inter orizontem eius interceptus & locum uoluelle, cum orizon aſtolabii ſit idẽ cũ orizonte cœli, & uoluella cum linea ueri loci ſtelle nec eſt diuerſitas ſm ſenſum, & quanta eſt pars in cœlo quæ eſt ab orizonte ad ſtellam tanta eſt in aſtrolabio quæ eſt ab orizonte eius ad uoluellam hoc quod dico nemo bene intelligere poteſt, niſi quis fuerit operatus uel qui operari conſpexerit. Hoc igitur modo coſmimetra ideſt mundi & terræ menſor dictus a coſmos quod eſt mundus & metros ideſt menſura hoc eſt mũdi menſurator in nocte ſerena dum bene pñt uideri aſtra, aſtrolabio ſumpto altitudinem accipiat ſtelle polaris ideſt alicuius ſtelle ꝓpinque polo arctico nunq̃ in ſitu nr̃o occidentis, & notet bene eam ſignato ẽt loco in quo hanc primá ſtelle polaris eleuationẽ accepit. Sed cũ ſtella hmõi non ſit ꝓciſe in polo & illo pũcto imobili, qualiter poli poſſit oſtendere altitudinẽ, nõ hic declarari habet. Poſt hoc ex quo terra eſt rotunda, & orizon uerſus ſeptentrionẽ deprimitᷣ & polus arcticus magis eleuatᷣ, procedat idẽ coſmimetra ab auſtro uerſus ſeptentrionẽ directe ſemꝑ & ſub eodem meridiano, ꝙ inueniat eleuationẽ poli maiorem priori uno gradu & ſignato hoc loco in quo ſecũdo accepit poli altitudinem, menſuret ſpatium terræ iter primum ſignũ & hoc ſecundũ, quia eſt ſpatium terræ correſpõdens ſingulis gradibus cœli quod ſi menſuretᷣ per miliaria quorũ ſingula habent.1000.paſſus, uel per ſtadia quorũ unũquodq; continent.125. paſſus, ideo eſt octaua pars miliarii, habebitᷣ ſpatium terræ correſpõdẽs gradui cœli. ℭ Hoc autem ita exẽplariter exponitur in.A.loco terræ in quo eſt orizon.B.C.capiatur.B.D.eleuatio ſtelle pollaris, q̃ ſit gratia exempli.10.grad. procedat coſmitra uerſus ſeptentrionẽ & ueniat in E.loco terræ uariato ac dep̃ſſo orizonte.F.G.ibi eleuatio poli.F.D.eſt maior priori, ſitq; unꝰ gradus igitur ſpatiũ terræ.A.E.debetᷣ uni gradui cœli, ex quo inter terminos huius ſpatii eſt dr̃ia unius gradus in altitudine polari, ideo ſingulis gradibus cœli correſpondet terræ ſpatiũ equale ſpatio.A.E. Quare ſi menſuretᷣ illa terræ quantitas & longitudo per ſtadia ſiue per miliaria, nõ erit ignotũ quot miliaria uel ſtadia terræ debentur ſingulis cœli gradibus, quæ ſi multiplicentur per.360. quot ſunt oẽs gradus cœli, erit manifeſtus ambitus & circuitus terræ.



ℭ Sed hic dubitatᷣ, ur̃.n.ꝙ terra non poſſit menſurari, qđ.n.nõ põt ꝑtráſiri nõ põt mẽſurari, ſed terra nõ põt pertráſiri in circuitu propter impedimenta, ꝓcipue ꝓpter aquas ambientes terram, ꝓpter loca inhabitabilia uel ꝓpter eſtus uel propter frigus, & ꝓpter alia multa. ergo ur̃ ꝙ non põt menſurari. ℭ Secũdo circuli qui non ſunt concentrici non poſſunt adinuicem cõmenſurari, uł alter non põt per alterũ menſurari, nam ſolum q̃ñ habent idem centrũ linee dicte a centro ad eorũ circunferentias diuidunt in partes proportionales, terra aũt non habet centrũ magnitudinis in centro mũdi, ſed ſolũ centrũ grauitatis, ut dicitᷣ cõiter, qa aliter eſſet aquis ſm ſe totam cooperta, ideo tenetᷣ ꝙ ſm hãc partem quæ eſt diſcoperta terra ſit longior & magis diſtans a centro, quare quantitas terræ quæ correſpõdet uni gradui cœli in hac parte, nõ eſt æqualis illi quæ correſpondet in illa parte coperta aquis, ſed maior, qa magis diſtat a centro, non igitᷣ põt terræ quantitas ſciri mediante q̃titate cœli. ℭ Tertio Alphagranus eſt contrarius Autori & phyloſophis quos pro ſe allegat in tex. nam menſus ẽ terram & inuenit multo minoris q̃titatis q̃ phyloſophi dicti ut patet differentia octaua, quare uidetᷣ ꝙ terra non poſſit menſurari. ℭ In oppoſitũ ẽ Ariſ.2.de cœlo. Autor hic Alphag. Albumaſar. & phyloſophi quos ponit Autor in tex. & omnes aſtrologi qui menſi ſunt terram. ℭ Ad iſtam q̃õnem dico primo ꝙ terra põt menſurari, & conſequenter ſciri q̃titas eius per cœli quãtitatem, cuius ratio eſt ꝙ quandocunq; ſunt duo circuli uel duæ ſphæræ idem

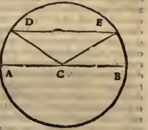
centrum habentes, ſi plures linee ex eoꝝ centro ducantur ſecãtes circũferentias eorũ, quælibet due linee ſecant de circulis uel ſphæris partes ꝓportionales. uerbi gratia. ſupra centro. A. deſcribat̃ circulus minor. B. C. D. E. & maior. F. G. H. I. & ducantur quattuor linee. A. B. F. &. A. C. G. A. D. H. &. A. E. I. ut patet ſecantes amboꝝ circuloꝝ circũferentias, dico ꝙ quanta portio eſt. F. G. totius circuli maioris. i. in quanta proportione ſe habet tanta portio uł in tanta proportione ſe habet. B. C. ad circulum minorem, qa ambe ſunt quartæ ſuoꝝ circulorum, & intercipiuntur inter duas lineas A. B. F. &. A. C. G. Similiter & eadem rõne pars circuli maioris. G. H. & minoris. C. D. ſunt adinuicem ꝓportionales. Eodem modo H. I. &. D. E. adinuicem. &. I. F. cum. E. B. hoc mathematice demõſtratur, ſed quia quãdo hoc opus compoſui non erat apud me liber Euclidis, multotiens ſileo allegationes, ne in allegãdo errem. Ratio tamen eſt ꝙ proportio partium circuli ſumitur penes proportionem anguloꝝ qui in centro circuli deſcribuntur, & quibus portiones circuli correſpondent, nã angulo maiori debetur portio circũferentiæ maior, & minori minor, & equalis equali, cum igitur. A. ſit centrum duorum circulorum ſequitur ꝙ equalibus angulis in centro deſcriptis correſpõdent ſimiles portiones, in eodem circulo equales, in diuerſis uero ꝓportionales. Sed terra eſt rotunda & habet centrũ cũ cẽtro mundi, utrũq; horum ſupra ꝓbatum eſt. ergo ſequitur ꝙ eadem diuiſione terra diuidit̃ qua cœlũ, quare ſi ex centro mundi ducantur. 360. linee cauſantes angulos equales, diuident cœlum & terram in. 360. partes quæ uocant̃ gradus, & ſunt ꝓportionales, ideo ſcita ꝓportione inter unam partem cœli cum parte terræ faciliter poteſt haberi ꝓportio totius ad totum, quod qualiter fiat dicet̃ poſtea, accipitur autem partis ad partem ꝓportio per aſtrolabium uel quadrantem modo quo ſupra dictum eſt, hæc ratio aliqualiter ſumi põt ab Alphag. in theorica de diſtantiis orbium capitulo primo. ❡ Secundo dico ꝙ non poteſt præciſe ſciri ambitus terræ per quantitatẽ cœli, patet, quia regula modo dicta. ſ. ꝙ circuli quoꝝ eſt idem centrũ diuidunt̃ in partes ꝓportionales per lineas a cẽtro eoꝝ ductas, ueritatem habet de circulis regularibus & ꝑfectæ rotunditatis, uel de corporibus ꝑfecte rotundis & ſphæricis ut patet, modo terra licet ſit rotunda & habeat centrũ in centro uniuerſi, non tñ eſt ſphærica ut ſupra dictũ eſt, ſed habet multas irregularitates, ideo ſi menſuret̃ in una parte correſpõdet maior portio uni gradui cœli q̃ in alia. Et hæc eſt cauſa ꝙ aliqñ aliqs ꝓcedens ſemꝑ ſub eodem meridiano citius uariat̃ & mutat̃ eleuatio poli, & aliqñ tardius, quiá in primo caſu terra eſt magis gibboſa & tumoroſa minus diſtãs a centro, in parte alia ſe habet mõ oppoſito. ❡ Tertio dico ꝙ circa q̃titatẽ circuitus terræ inuenio tres ꝑcipuas opiniones, prima eſt phi in ſecundo de cœlo & mundo in ultimo qui autoritate mathematicoꝝ dicit terræ circuitum eſſe. 40. myriades, cõtinent aũt myriades. 10000. ſtadia uel qđ idẽ ẽ. 1250. miliaria, quare cũ tot⁹ circuit⁹ ſit. 40. myriades, erũt ſtadia. 400000. miliaria aũt. 50000. ſingulis gradibus zodiaci circiter. 1111. ſtadia uel circiter. 139. miliaria corrñdent, & hæc opinio multo maiorẽ dicit eſſe terrã q̃ faciant moderniores. ❡ Secunda opinio eſt ꝑlioꝝ Ambroſii, Theodoſii, Macrobii necnõ Euriſthenis, & eam ſeqt̃ Albumaſar in ſuo magno introductorio trac. 4. dĩa prima, quam Autor imitat̃ & declarat, uolunt enim dicti uiri ſingulis gradibus in cœlo debere. 700. ſtadia ambitus terræ ſeu. 87. miliaria cũ dimidio, & cõſequenter ſm ſuperiorem doctrinam hmõi multiplicata ꝑ. 360. gradus cœli ſtadioꝝ. 252000. uel quod idem eſt miliarioꝝ. 31500. terræ. ſ. circuitũ reddere, ueluti Autor declarat in textu. Et qm̃ ut uolunt Geometre ꝓportio circũferentie circuli ad eiuſdem diametrũ eſt tripla ſexquiſeptima, qualis eſt inter. 22. &. 7. nam. 22. cõtinẽt. 7. ter & ultra hoc unitatem quæ eſt ſeptima pars numeri ſeptenarii, igit̃ ſi circũferentia terræ ſit. 22. diameter erit. 7. & ideo ſi ex toto ambitu terræ in. 22. partes reſoluto partes ſeptem capiant̃ terræ diameter erit nota, Quod ita ſit, ex circuitu terræ. ſ. ſtadiis. 252000. pars 22ª capiat̃, diuidendo uidelicet per. 22. & numerus quotiens. ſ. 11454. cum dimidio ex. 252000. dematur, remanebunt. 21. partes. ſ. 24054. cum dimidio, quod totũ ſi diuidas per. 3. habebis terræ diametrũ. 80181. ſtadioꝝ & ſemis & tertiæ partis unius ſtadii. Cuius medietas. 4009. ſtadiorũ cũ tribus fere quartis unius eiuſdem ſemidiameter uel diſtantia inter centrũ & circũferentiã erit. Et qm̃ area & cõtinentia rotundi corpis circuitũ per diametrũ multiplicando reperit̃, ſi. 252000. ſtadiorũ per. 80182. fere ſtadiorũ multiplicent̃, totius terræ capacitas ꝓdibit, quæ eſt. 20205864000. ſtadiorũ, quæ ſunt tot partes terræ, quarũ ſingule hñt quantitatem ſtadii in ſingulis earũ dimenſionibus. i. quælibet earũ habet longitudinem latitudinem & ꝓfunditatem ſtadii exiſtens corpus cubicum. & ſi quis deſiderat ſcire huiuſmodi menſuras tam. ſ. diametri & ſemidiametri q̃ etiã aree per miliaria, ſimiles menſuras quæ dicte ſunt per ſtadia partiat̃ per octo, & per miliaria reſultabunt menſure eorum, quæ operatio faciliter complebitur a quolibet parum in arte calculationis uel Abaci exercitato, ideo non ultra me extendo. ❡ Tertia opinio eſt Alphag. quam exponit in ſuo opere ſphærico diſtinctione octaua, & in diebus Almeonis dicit eſſe probatam, ſuper cuius probationẽ ſapientes plures numero cõuenerunt. & in ſuis theoricis de diſtãtiis planetarum capitulo primo dicit ꝙ hoc experti ſunt philoſophi tempore Maymonis regis & aliorum magnatum qui inuenerunt ſingulos gradus



terræ (qui ſunt ꝓportionales gradibus cœli ſicut dictũ eſt).56.miliaria cum duobus tertiis cõtinere, ꝑ quæ ſi circuitus zodiaci.ſ.360.gradus multiplicent̃, totius terræ ambitus.20400.miliarioꝝ producet̃, cuius ſi capiant̃ ſeptem partes de.22.ſm modum oꝑatiõis dictum ſupra diameter eius.6490. miliariorũ & ſemis cum parte tertia reſultabit. cuius ſemidiameter.3245.fere eſt miliariorũ, qua ſemidiametro utit̃ pro menſura cõi ad menſurandum ſphærarũ & ſtellarũ magnitudines & diſtantias. Si aũt. 20400. per. 6491. fere multiplicent̃, continentiã terræ & aream.132464000.miliariorũ dabunt. Quod ſi he quantitates ꝑ octo multiplicent̃, ꝓdicte menſure per ſtadia note erunt. ¶ He dicte ſunt tres opiniones de quãtitate terræ, tñ quia prima eſt multũ antiqua, dum forte mathematici nõ erant ita experti in menſurando terram, non eſt mirũ ſi tñ deuiat ab aliis quæ ſunt moderniores, & maiori ſollertia & experientia indagate. Sed ualde eſt mirabile quæ ſit cauſa tante diuerſitatis inter ſecũdam opinionem & tertiã, nec enim parũ diſtant, ſed ſa dicit terrenum ambitum maiorem q̃ tertia.1100.miliaribus ſeu.8880.ſtadiis, & cũ non opinar eos in opãtione fuiſſe deceptos cũ ſimilibus inſtrumentis & ingeniis ꝓceſſerint, adhuc mihi cauſa nõ eſt nota. ¶ Fortaſſe cauſa huius fuit, quia terra nõ equalis ubiq; rotunditatis & diſtantię a centro ceu dictum eſt, qa in aliqua parte eſt planior & in alia tumoroſior ꝓpter diuerſa accidentia in terra quæ deſtruunt perfectã rotunditatem eius, & ubi altior eſt non ita cito uariat̃ orizon, ideo ibi ſingulis gradibus cœli maior portio dat̃, qa polus inſenſibilius eleuatur, & taliter fortaſſe fuit conditionata terra a prioribus phis in ſecũda opiniõe menſa, qui eam inuenerunt maioris circũferentie. Pars uero quæ centro ꝓpinquior eſt maiorem in cœlo facit diuerſitatem, qa ob eius ꝓpinquitatem ad centrum parua facta tranſmutatione orizon cito deprimit̃ uel eleuat̃, & ꝑ cõſequens polus eleuat̃ uel deprimit̃, & igit̃ ſingulis gradibus ſphæræ minor portio debetur de terra. Et cum Alphag. & eum ſequentes inuenerint minoris quãtitatis q̃ alii, credendũ eſt hmõi tumoroſiorem terrã menſos fuiſſe. Nec opinandũ ut aliqui fingere poſſent uiros opinionis ſecũde erraſſe in menſura, cũ non ꝓceſſiſſent directe uerſus auſtrũ uel ſeptentrionẽ ſeruando ſemꝑ longitudinem eandem, ſed fortaſſe mutauerunt meridianũ, ita ꝙ menſi ſunt nõ latus quadrati ſed diametrũ magis appropinquãdo orienti uel occidenti, & cum diameter ſit longior quolibet latere quadrati, nõ eſt mirum ſi inuenerũt maius ſpatium terræ correſpõdens gradui cœli q̃ inuenit opinio tertia. hoc potius fictitium eſt q̃ rationabiliter dictum, ut tales & tanti phi in hoc erraſſent. ¶ Secunda cauſa diuerſitatis eſſe poteſt, ꝙ fortaſſe nõ uſi ſunt eadem menſura ſiue equali, ſed miliaria quibus menſus eſt Alphag, fuere maiora. Et credo certe ꝙ hæc fuerit uera cauſa, cum miliare ſit q̃dam mẽſura æquiuoca apud diuerſos, utimur enim nos miliari qd̃ continet.320000.granorũ ordei ſm latitudinem poſitorũ, nam ex quattuor huiuſmodi granis cõponitur digitus, ex quattuor digitis palmus, ex quattuor palmis pes, ex quinq; pedibus paſſus, ex.125.paſſibus ſtadiũ ex octo ſtadiis miliare, ex duobus miliarib⁹ leuca. uñ uerſus. Quattuor ex granis digit⁹ cõponit̃ un⁹. ¶ Eſt quater in palmo digitus: quater in pede palmus. Quinque pedes paſſum faciunt, paſſus quoq; centum Viginti quinq; ſtadium dant. ſed miliare octo dabunt ſtadia, duplicatũ dat tibi leucam, Vnde qui bene calculat comprehendet ꝙ miliare ſm hanc cõputationem cõtinet granorũ.320000. Alphag. uero habet aliam menſuram, uult enim in theoricis diſtantiarũ, ꝙ.6.grana cõponunt polum quattuor poli palmũ, quattuor palmi cubitum uel pedem.4000.pedes miliare, & ſecundum hanc ſupputationem.384000. grana componunt miliare, ideo hoc miliare eſt maius priori. 64000.granorum, quæ faciunt.200. pedes unde hoc miliare eſt maius illo.200.paſſibus, hoc ſecũdo uſus eſt Alphg. primo fortaſſe priores, quo ſtante ſi qs bene aduertet non tantã reperiet dñiam inter ipſos. nam erit terra ſm menſuram Alphag. 24480. miliaria, quod non eſt incõueniens imo eſt neceſſarium eſſe aliq̃lẽ diuerſitatẽ ꝓpter irregularitatem terræ ut dictũ eſt, An ſit uera aliqua iſtarũ cauſarũ uel quæ illarum ſententiarũ ſi ſint diſcordantes ſit uerior ignoro, cum per meipſum experientiã nõ poſſim certificari, quia hoc eſt laborioſum, & requirit hominem expeditum qualis non ſum ego. ¶ Sed qa operatio hæc oſtendit ſolũ circuitum terræ in latitudinem, ꝙ ſi longitudo eſſet equalis latitudini; eſſet etiam nota eius longitudo, ſed qa hoc eſt ignotum, ideo alio modo & uia inueſtigat̃, notantur duo loca equalis latitudinis, in quibus.ſ.polus arcticus equaliter eleuatur ſuper orizontem, ſed tamen alter eorũ magis appropinquet orienti reliquus occidenti, uideat̃ eadem eclipſis numero loco or. hora quarta, occi. uero. tertia, quare ſequitur ꝙ in primo loco ſol occidit per horam prius q̃ in ſecũdo loco, & cõſequenter loca occidentis horũ duorũ locorum ſunt diſtantia ſpatio cœli quod ſol motu diurno tranſit in hora, ſed motus diurnus in hora eſt.15.graduũ equinoctialis, tot enim gradus aſcendunt & occidũt in hora, ut placet Ptol.2. Almag. & tertio huius patebit, &.15. igitur gradibus cœli diſtant loca ꝑdicta, poſt hoc menſi ſunt aſtrologi terræ ſpatium inter ꝑfata loca incluſum per ſtadia ſeu miliaria, & inuẽtum eſt quot ſtadia uel miliaria in terra.15.cœli gradibus debentur & ex conſequenti ſingulis. Si aũt illud ſpatium, quod correſpondet.15.gradibus per.24.multiplicet̃, uel ſpatium gradui per.360. circuitus terræ longitudinalis habebitur. Sed qa iſte equalis inuentus eſt latitudinali ambitui terræ, & uno habito habet̃ & reliquus, ideo nõ curauit Autor exponere modum, quo longitudinalis terræ quantitas reperit̃. ¶ Argumenta autem ante oppoſitũ facta, ſunt pro maiori parte ſoluta. Licet enim terra non poſſit pertranſiri per totum circuitum, ut opponit primum, poteſt tamen menſurari modo dicto, quia habita quãtitate correſpõdenti parti cœli, per quantitatem cœli ſcietur quãtitas terræ, cœlum enim & terra ut dictum eſt ſunt proportionales. ¶ Ad ſecundum nego ꝙ terra non ſit concentrica cœlo, immo centrum eius eſt in cen-

tro mundi ut ſepius dictum eſt, uerum eſt tñ ꝙ nõ eſt ita regularia in figura ſicut cœlum, ideo in menſura non põt eſſe quin accidat aliqualis error in diuerſis partibus uel ſaltem diuerſitas ut dictum eſt, quare nõ poteſt oĩmoda & ꝓciſa certitudo de terre quantitate haberi. ¶ Ad tertium patet rõ diuerſitatis inter Autores, nemo enim põt perfectam habere noticiam de quantitate terræ in circuitu, niſi ſolus ille qui fecit cœlũ & terram & omnia quæ in eis ſunt deus benedictus in ſecula.

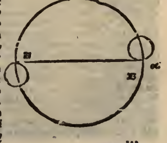
H O R V M circuloꝝ quidam ſunt maiores.] Poſtꝗ̃ Autor in præcedenti tractatu ſphæram diffiniuit diuiſit, partes declarauit, & quædam principia explanauit. In hoc ſecũdo tractatu agit de circulis ex quibus ſphæra cœleſtis imaginať componi, & ex quibus materialis ſphæra illam rep̃ſentãs integrať, & in ea ſphæra materiali circuli qui ſunt in cœleſti ſphæra demonſtranť. Et hoc dicit in titulo quod ꝓponit in hoc tractatu ⌈ Caplm ſm de circulis ex quibus ſphæra materialis cõponitur, & illa ſupcœleſtis quæ per iſtam imaginantur] .i. rep̃ſentať ⌋ componi intelligiť. ⌋ habent nãq; hi circuli officia propria ut patebit ĩfra. Sed quia p̃fati circuli de quibus mõ agiť non eodem modo ſunt in ſphæra materiali & ſupercœleſti, in ſphæra nãq; materiali ſunt partes eam integrantes, ex quo ſunt corporei, ex quibus ſolũmodo componiť ſphæra materialis, ſed in ſphæra cœleſti nõ ſunt circuli corporei ſed ſolum lineę uel ſupficies quod dico ꝓpter zodiacum, ideo nõ componunt ſphærã illam realiter, qa corpus nunꝗ̃ componiť ex non corpore ut colligiť ex .6. phyſi. & tertio de cœlo, ſed ſunt imaginarii tñ, ideo Autor argute & correcte locutus eſt dicens ſphæram materialem cõponi ex hm̃õi circulis, & ſupcœleſtem cõponi intelligi, non.n. uere ex his componiť ut dictũ eſt, ſed intelligiť .i. ſm imaginationem cõponitur. Rubricam itaq; p̃dictam referens inquit ⌋ Hoꝝ circuloꝝ] .ſ. componentium ſphæram materialem uere & ſupercœleſtem imaginatione tm̃. quidã ſunt maiores & quidã minores ut ſenſui patet & per rõnem patebit infra. ¶ Eſt aũt circulus in ſphæra ſuperficies plana in ſupficie conuexa ſphæræ deſcripta eam diuidens in duas partes, Qui ut ſit maior requirit duas cõditiones quas dicit Autor. Prima eſt ut tranſeat ꝑ centrũ ſphæræ .i. centrum ſphæræ ſit eius centrum. ſa eſt ꝙ diuidat ſphæram in duo equalia, he igiť due conditiones ſe adinuicẽ referunt, nã ſi non tranſiret ꝑ centrũ, non diuideret ſphæram in duo equalia, ꝓbat.n. Euclides ꝙ in ſphæra maximus circulus deſcriptus ẽ q habet eandem diametrũ cum ſphæra & cõſequenter idem centrũ. modo ſicut in circulo maxima lineaꝝ quæ duciť inter circũferentiam eſt diameter uel linea tranſiens ꝑ centrum, ita in ſphæra maximus circulorũ eſt qui tranſit ꝑ centrũ ſphæræ. Quod ita mathematice oſtendiť. In circulo enim .A.B. ſup centrũ .C. diametrũ .A.C.B. duco, quã dico maximam linearũ earũ quæ poſſunt trahi inter circuli p̃dicti circũferentiam. extra tñ cẽtrum, nec ei maior, nec equalis dari põt, ut tertio elementorum ꝓpoſitione .14ª. Quod ſi eſſet cõtingens dari maiorem uel equalẽ, ſit illa .D.E. ad cuius extrema a centro circuli lineis .C.D. & .C.E. protractis, conſtitutus ẽ triangulus .C.D.E. cuius duo latera .C.D. & .C.E. ſunt lõgiora .D.E. tertio latere ꝑ .20ᵃᵐ. primi Euclidis, ſed eadem duo latera .C.D. & .C.E. qa ſunt duo circuli ſemidiametri ſunt equales diametro .A.B, igitur linea .A.B. quæ eſt diameter longior eſt linea. D.E. qđ eſt ꝓpoſitum, & eadem rõne omnium linearũ longiſſima, q̃ poſſunt duci inter circũferentiam illius circuli, quare circulus tranſiens per centrũ ſphæræ, qa diameter eius ẽ diameter ſphæræ eſt maior, nec dať maior eo. Et qm̃ diameter ſecat circulum in duas partes equales ꝑ diffinitionem diametri primo. Euclidis, quæ tranſit ꝑ centrũ circuli, ꝙ ſi non tranſeat per centrũ diuidit in portiones & partes inequales, eadem rõne quia circulus maior in ſphæra tranſit ꝑ centrum ſphæræ, & hẽt eandem diametrũ cum ſphæra, diuidit eam in duas partes equales, quare patet ꝙ he duæ conditiones circuli maioris ſe inuicem inferunt ponũt & perimũt. ¶ Per oppoſitũ patet quid ſit circulus minor, eſt enim qui nec tranſit per centrum ſphæræ nec eam diuidit in duo media, quia eius diameter non eſt diameter circuli, qa ſolũmodo diameter tranſit ꝑ centrum & diuidit in duo equalia, igiť quod non tranſit per mediũ nõ diuidit modo dicto in duo equalia, ut in p̃cedenti demonſtratione manifeſtatum eſt. ¶ Vniuerſi aũt ſphæræ circuli ſunt decem, quorũ ſex ſunt maiores .ſ. Equinoctialis. Zodiacus Colurus diſtinguens ſolſtitia. Colurus diſtinguens equinoctia. Meridianus & orizon, qui oẽs habent duas declaratas conditiones .ſ. ꝙ tranſeunt ꝑ centrum ſphæræ, & eam diuidũt in duas partes equales. Quattuor uero ſunt minores qui ſunt Tropicus cancri, Tropicus capricorni, circulus arcticus, & Circulus antarcticus, & oẽs hi habent conditiones oppoſitas p̃dictis, quia .ſ. non tranſeunt ꝑ cẽtrum ſphæræ, nec eam diuidũt in duas equales partes. Et quia circuli maiores ſunt principaliores minoribꝰ rõne magnitudinis & dignitatis, ideo primo determinat de circulis maioribus. ſecũdo de minoribus ibi. ⌈ Dicto de ſex circulis. ⌋ Circa partem primam iterũ quattuor facit. primo nãq; determinat de equinoctiali. ſecũdo de zodiaco ibi ⌈ Eſt alius circulus.] tertio de utroq; coluro ſil ibi ⌈ Sunt aũt alii duo.] quarto ſil agit de orizonte & meridiano ibi ⌋ Sunt iterũ duo alii.] ¶ Cã aũt q̃ tractat prius de circulo equoc.ꝗ̃ de reliquis duplex eſt. Quarũ prima qa cognitio nr̃a incipit a facilioribus



ut habetur in prologo phyſi.&.5.metaph.principiũ enim eſt unde quis facilier addiſcit,cognitio aũt equino.eſt facilior q̃ alioꝝ,quia per equinoc.alii notificant̃ & declarant̃,nam zodiacus diffinitur ꝑ hoc ꝙ declinat ab equinoc.& obliquatur a ſeptẽtrionẽ & auſtrum,ut infra dicet̃.ſimiliter cognoſcit̃ motus zodiaci ortus & occaſus ſignoꝝ quantum ad tempus per motũ equinoctialis,qui eſt menſura & regula zodiaci,ut in tertio huius dicet̃.Eodem modo certi circuli qui nõ ſituant̃ directe in ſphæra nec eqdiſtant ab utroq; polo per equinoc.manifeſtant̃,quare cognitio equinoctialis eſt principiũ quo declarantur cæteri circuli. ¶ Secũda rõ eſt ꝑꝑ ei⁹nobilitatem.nã nobiliora debent ꝓcedere in doctrina etiam,cæteris paribus. Eqnoc.aũt dignior eſt aliis circulis,primo qa deſcribitur in corpore nobiliori,imo nobiliſſimo.ſ.primo mobili.nam equidiſtat ab utroq; polo mundi,ſupra quo mouet̃ primum mobile primo & cõſequenter oẽs alie ſphæræ motu ipſius primi mobilis.zodiacus autem qui eſt dignior reſiduis circulis ẽ in orbe octauo,ſicut igitur primũ mobile excellit octauam ſphæram,ita & equinoctialis zodiacum. Eſt quoq; excellẽtior propter directum ſitũ quem habet in ſphæra,nam quia equaliter diſtat ab utroq; poloꝝ mundi,directe ſituat̃,quo fit ut ſit eq̃lis & regularis in motu,ſꝑ.n.regulariter mouet̃ aſcendendo & deſcendendo,ꝙ non eſt ita de zodiaco,qui q̃m non ſituat̃ directe ſed oblique in ſphæra,nõ equidiſtans ab utroq; polo, nõ mouet̃ aſcendendo & deſcẽdendo regulariter,immo eſt multum uarius in motu, ut patebit infra, iõ indiget equinoctiali eũ regulante & dirigente in ſuo motu.Et ideo primo de equinoctiali determinat. Et duo facit,primo notificat & diffinit eũ.ſecũdo diſtinguit & manifeſtat polos mũdi per quos equinoctialis diffinitur ibi[Vnde notandum.]De equinoctiali dat duplicem diffinitionẽ.primo dat diffinitionem quid rei.ſecũdo quid nominis uel exponit nomen eius ibi[Et dicit̃ equinoctialis.] ¶ Dicit ergo diffiniens equinoctialem ꝙ eſt circulus diuidens ſphæram in duo equalia ſm quãlibet ſui partem equidiſtans ab utroq; polo.Sed uidet̃ ꝙ hæc diffinitio nõ ſit bona primo qa omnis diffinitio debet eſſe per genus, ſed hic nõ ponitur genus,eſt enim genus equinoctialis circulus maior,nam cum circuli in ſphæra diuidant̃, quia aliq ſũt maiores & aliqui minores ut patuit,equinoctialis eſt circulus maior, ergo per hoc debuit diffiniri quod non fecit. ¶ Secũdo diffinitio nõ debet cõuenire alteri a diffinito,imo debet equari & conuerti cũ diffinito,ſed hæc competit alteri,ab equinoctiali,cõpetit nãq; zodiaco,qui eſt circulus diuidens ſphærã in duo equalia equidiſtans ab utroq; polo.ſ.zodiaci ut patebit.ergo diffinitio mala. ¶ Tertio.Diffinitio hæc cõuenit orizonti obliquo illoꝝ.ſ.qui habitant ſub altero poloꝝ mundi dato ꝙ aliquis ibi eſſet,quorum cum zenith ſit polus mũdi non differens realiter ab eo,& zenith etiam ſit polus orizontis ut dicetur inferius.ſequitur ꝙ orizon equaliter diſtat a zenith & cõſequenter a polo mundi,quare competit ei diffinitio. ¶ Et cõfirmatur,quia in hac ꝓdicta habitatione orizon eſt idem cũ equinoctiali ut in tertio huius patebit. ſi ergo equinoctialis equidiſtat a polis & etiã orizon huius habitationis, quare diffinitio hæc competit etiam orizonti. ¶ Ad hæc reſpondet̃ ꝙ diffinitio hæc debet ſuppleri,quod Autor ĩtellexit,ut notum erit, ut dicatur.Equinoctialis eſt circulus maior in ſphæra deſcriptus equidiſtans ab utroq; polo mundi nõ per accidens.Et hæc eſt diffinitio equinoctialis quiditatiua quãtũ poteſt aſſignari. In qua ponitur primo circulus tãquã genus,eſt enim circulus genus ad oẽs circulos ſphæræ tam maiores q̃ minores quare per hoc quod dicit̃ circulus conuenit equinoctialis cũ aliis circulis.Additur autem maior,ad hoc ut differat a circulis minoribus,& hæc eſt prior differentia,quã Autor intellexit per illud quod poſuit dum dixit,diuidens ſphæram in duo equalia,quod eſt diffinitio circuli maioris,ut dictum eſt ſupra,propoſuit nãq; diffinitionẽ loco diffiniti,quod cõgrue fit ceu patet in libro topi.poteſt enim diffiniri homo non tantũ per genus eius ꝓpinquum & ĩmediatum ſed etiam per genus remotũ cũ ſua differentia,uel ut notius dicam per diffinitionem ſui generis ꝓximi,unde ſicut hæc eſt uera,homo eſt animal,ita hæc homo eſt corpus ſenſibile, uł homo eſt ſuba animata ſenſibilis.cuius ratio eſt,qa diffinitio & diffinitum conuertuntur,ideo ubi poni oportet diffinitum,conuenĩeter poni poteſt eius diffinitio,unde ſicut poteſt diffiniri homo per animal rationale,ita per ſubſtantiam animatam ſenſibilem rõnalem.Ita ad propoſitum cũ circulus diuidens ſphæram in duo equalia ſit idem quod circulus maior,poſuit Autor pro ſecũdo primũ. Et per hoc patet ſolutio ad primum argumentũ,eo magis ꝙ circulus maior nõ eſt genus, ſed maior potius eſt differentia accidẽtalis,per hoc igitur quod dicit̃ maior,diſtinguit̃ equinoctialis a circulis minoribus.Sed qa ſunt alii circuli maiores a quibus diſtinguit̃ equinoctialis,ponitur ad eoꝝ differentiam ſecũda differentia,eqdiſtans ab utroq; polo quod nulli alioꝝ conuenit niſi equinoctiali,ut patebit infra,alii enim uel tranſeũt per polos ſicut orizon rectus meridianus & coluri,ut declinant appropinquantes polis ſm partes,equalis eſt zodiacus & orizon obliquus.Equinoctialis aũt equidiſtat a polo utroq;,tm̃.n.remouet̃ a polo arctico quantũ ab antarctico ſm totum.Silr equidiſtat ab eis ſm quãlibet partem ſui,tm̃ enim diſtat a polo initiũ Arietis quantũ initium libre uel quicũq; alter punctus uel pars. ¶ Sed quia zodiacus eodem mõ equidiſtat a polis zodiaci,ad dr̃iam zodiaci ponitur a polis mundi,zodiacus nãq; non equidiſtat a polis mũdi,ut dicet̃.Autor aũt nõ curauit explicite ponere hãc particulam.ſ.mũdi, qa implicite poſuit,q̃cunq;.n.abſolute ponunt̃ poli,intelligunt̃ poli mundi,reliqui uero poli exquo nõ ſunt poli totius mũdi & primi mobilis, ſemꝑ noiari cõſueuerunt cũ additione.uer.g.poli zodiaci.Eo magis ꝙ infra Autor declarat hos polos ques ponit in diffinitione,ꝙ ſunt poli mũdi,& ꝑ hoc patet rñſio ad ſm argm̃. ¶ Et qa orizon habitantiũ ſub polis eqdiſtat a polis ut ꝓbatũ eſt,tñ hoc eſt ꝑ accidens,qa nõ conuenit orizonti inq̃tũ orizon eſt,qa nõ oĩ orizõti,ſed ſm

quantū accidit ei coniungi & eſſe idem cū equinoctiali, quare equidiſtare a polis conuenit orizonti in hoc ſitu per accidens, equinoctiali uero competit per ſe, qa omni & ſemp & inquantū talis, ad dñiam igit̃ illi9 orizontis additum eſt nō per accidens. Et per hoc ſolutū eſt tertium argumentum.

℃ ET DICITVR equinoctialis. Diffinit equinoctialem diffinitiōe quid noīs, & duo facit. primo .n. declarat duo noīa. ſecūdo uero tertiū ibi[Et dicit̃ cingulus.]Circa primū eſt ſciendum ꝙ dies cauſatur ex motu ſolis. Sol .n. in motu diurno agit diem, ideo ab eo dicitur motus diurnus, quare ſicut motus ſolis cōſideratur dupliciter, ita & dies, nam ſol mouet̃ ab oriente in occi. iterū rediens in orientem perficiendo ſuo motu circuitum, quemadmodū primū mobile, & tp̄s in quo motus hic complet̃ & a quo mēſurat̃ dictus eſt dies naturalis habens .24. hor. Eſt nāq; dies naturalis tempus mēſurans reuolutionē ſolis cū primo mobili circa terrā ſemel quæ reuolutio qa complet̃ in die naturali noīata eſt motus diurnus. Dies aūt dicitur naturalis, quia apud oēs eſt equalis nunq̄ ſenſibiliter diuerſificatus. nā nō maiorat̃ uel minorat̃ in diuerſis locis habitationū, nec in diuerſis anni tp̄ibus, habet ergo a natura ꝙ ſit equalis non uariat̃ ob aliquā cām inferiorem ꝑcipue ꝓpter habitationes, ideo dicit̃ naturalis. Cōſiderat̃ ſecūdo motus ſolis inquātum eſt ſupra uel infra orizontem uel hemiſperiū noſtrum, ita & tempus motus hos menſurans eſt duplex. nā tēpus menſurans motū ſolis ſupra orizōtem dicit̃ dies artificialis. Eſt nāq; artificialis dies tempus menſurās motum ſolis qui ſit ſupra orizontem. Qui incipit ſole oriente, & eo occidēte definit, & dicit̃ artificialis ꝓpter cōtrariam cām, quia uariat̃ in diuerſis temporibus anni, & in diuerſis locis habitationum rōne obliqtatis orizontis & habitationis noſtræ. Ille nāq; nunq̄ diuerſificat̃, ſed de ſua natura eſt equalis, hic uero eſt ineq̄lis ꝓpter orizōtem obliquum. Similiter qm̄ dies artificialis ſit ex motu ſolis ſupra orizōtem, eſſe ſupra orizontem uel infra nō eſt niſi reſpectu habitationū. ſi enim nō eſſet habitatio nō eſſet ſupra nec infra, nec ꝑs uiſa nec nō uiſa, hoc igit̃ nō conuenit ei ex ſua natura ſed ab habitatione, ideo dicit̃ artificialis, de hoc latius in tertio huius. Tēpus uero menſurans motū ſolis ſub orizonte dicit̃ nox. Quæ ita ſolet diffiniri. Nox eſt tempus quo ſol mouet̃ ſub orizonte uel menſurās motū ſolis ſub orizonte. Et ſicut tota reuolutio ſolis quam facit circa terrā motu diurno continet & diuidit̃ in motum ſupra orizōtē & ſub eodē, ita dies naturalis diuidit̃ in artificialem & noctem, unde dies artificialis pars eſt diei naturalis ſicut motus ſolis ſupra orizontem eſt pars totius reuolutionis eius, quare q̄titas diei artificialis eſt ſm̄ q̄titatem motus ſolis ſupra orizontē, motus aūt ſolis ſupra orizontem eſt ſm̄ quantitatē arcus uel ſpatii quod ꝑtrāſit, ut patet .6. phy. ex quo motus diurnus eſt regularis ſecūdo de cœlo, quare quātitas arcus deſcripti a ſole ſupra orizontem oſtendit q̄titatem diei artificialis, ſicut quātitas arcus quem deſcribit, pertranſit ſub orizonte demonſtrat q̄titatē noctis, & qn̄ huiuſmodi arcus ſunt maiores uel minores, & ſilr dies uel noctes ſunt maiores uel minores. Quare qn̄ arcus deſcriptus ſupra orizontē eſt equalis arcui deſcripto ſub eo, dies artificialis ē equalis nocti, & cōſequenter ſit eqnoctium .i. tempus quo dies artificialis equat̃ nocti. Sed quia equinoctialis diuidit̃ ab orizonte quocunq; ſiue ſit rectus ſiue obliquus in duo equalia, quia circuli maiores ſe ſecant in partes equales ut dictum eſt, quare ſemp medietas equinoctialis eſt ſupra orizontem & reliqua infra, & conſequenter ſole exiſtente in eo, quod bis in āno cōtingit .ſ. in principio arietis & libre, ubi equinoctialis & zodiacus ſe interſecant, ſit motus ſupra orizontem equalis eo qui eſt ſub orizonte, quare dies artificial' & nox ſiunt equales, & cōtingit equinoctiū in uniuerſa terra. Reliqui uero a ſole deſcripti quia nō neceſſario diuidunt̃ ab orizonte in duo equalia ut patebit in tertio huius. ſed ſolum diuidunt̃ in partes equales ab orizonte recto, ſequitur ꝙ ſole exiſtente alibi .i. extra equinoctialem non ſit equinoctium niſi in ſphæra recta. Quia igitur cōtingit eqnoctiū ulr̃ .i. i uniuerſa terra ſolū dū ſol eſt in hoc circulo, merito dictus eſt circulus equinoctialis .i. circulus in quo ſole exiſtente cōtingit uniuerſale equinoctiū. Eadem quoq; de cauſa dicit̃ equator diei & noctis, quia in eo ſole exiſtente dies artificialis & nox equantur. ℃ Hæc autem quæ dicta ſunt, poſſent alicui uideri non eſſe omnino uera. nam nō uidet̃ ſole exiſtente in equinoctiali fieri equinoctium, ſed ſemp diem artificialē eſſe maiorem nocte. Omne nāq; luminoſum maius illuminat opacum rotūdum minus pluſquā dimidiū ut habet̃ ex 22° prime partis perſpectiue. Sol autē eſt maior terra, continet enim eam .166. uicibus ſm̄ ſentētiā Alphag. differentia 21°, quare ſemper illuminat plus medietate terræ, & minus medietate remanet umbroſum, & maiori parti terræ ſol apparet q̄ occultetur, ſolis autem præſentia cauſatur dies, uelut eius abſentia nox, dies igitur eſt maior nocte etiam ſole exñte in equinoctiali, q̄re nō cōtigit tūc equinoctiū ut dicebat̃. ℃ Secūdo maiori tp̄e ſol manet ſupra orizōtē q̄ infra eū. Sed mora ſolis ſupra orizōtē eſt cā diei, & latio ipſius ſub oriz. eſt cā noctis, igit̃ dies eſt lōgior nocte ēt ſole exñte in equinoctiali. Q. d aūt maiori tp̄e moret̃ ſupra q̄ ſub orizōtē cōtingit ꝑꝑ eius magnitudinē, qđ declat̃. Sit nāq; equinoctialis circulus hic deſcriptus diuiſus i duo media ab orizōte in pūctis .A. & .B. Sitq; pars ſolis circūferētialis ſupior i orizōte oriētali .A. certū ē ꝙ tūc dies icipit, dū uero eadē ꝑs circu-



ſerentialis ſolis tanget occidentē.B.tūc peregit pciſe medietatē eqnoctialis ſuperiorē,& tñ dies nō ē adhuc
expletus,ex quo ſol nō eſt occaſus,ſed totū illud tps in quo ſol occultabit̃ ſub orizonte.addet̃ ſupra reuo
lutionē medietatis eqnoctialis,cū igit̃ ſole exñte in equatore dies artificialis ſit maior q̃ tps quo pertrāſit̃
medietas eqnoctialis,& hmōi medietas pertrāſit̃ medietate diei naturalis,ſequit̃ ꝙ tunc dies artificial' ma
ior eſt q̃ nox,nō igit̃ eſt eqnoctiū ut dicebat̃.¶ Tertio arguit̃ contra id quod dr̃ ꝙ eqnoctiū cōtingit ſole
in principio Arietis & libre exñte.cōtra.Eqnoctiū cōtingit tm̃ ſole exñte in equatore,ex quo eqdiſtat a po/
lo utroq; & a quolibet orizonte diuidit̃ in duo media,ſed hæc duo ſigna nō ſemꝑ ſunt in eqnoctiali,iimo
zodiacus ſecat eqnoctialē in aliis pūctis q̃ in principio Arietis & libre.Quod patet ſm̃ ſniam Ptol',uel ēt is
ꝙ ſphæra octaua mouet̃ in lōgitudine ab occi.in orien.in.100.annis traſeūdo gradū unū,quare cū octaua
ſphæra mouet̃ zodiacus igit̃ principiū Arietis trāſſeret̃ totalr̃ ad partē ſeptentriōis,& principiū libre ad
auſtrū,nec zodiacus ſecabit eqnoc.in prin.Arietis & libre.& hoc ēt patet ſm̃ opinionē Thebith & moder/
noꝝ ſequentiū eū dicentiū ꝙ ſphæra octaua mouet̃ motu trepidatiōis ſeu acceſſus & receſſus ſuper circu/
los paruos,quoꝝ centra ſunt capita Arietis & Libre,ex quo ſequit̃ ꝙ zodiacus ſecat̃ ab equinoctiali nō ſꝑ
in punctis pdictis,ſed qñq; ante.ſ.in fine piſciū & uirginis,qñq; uero poſt,ut in ſo uel tertio gradu Arietis
& Libre,& nō principio eoꝝ,ſed ubi eſt ſectio dicta ibi ſole exiſtente fit equinoctiū.ut dictū eſt,nō igit̃ cō/
tingit equinoctiū ſole exiſtente in initio Arietis & Libre ut dicit autor. ¶ In oppoſitū eſt autor in textu &
oium aſtrologoꝝ ſnia,ꝙ.ſ.equinoctiū fit ſole exñte in eqnoctiali & prin. Arietis & libre. ¶ Quæſtio hæc
forſitā nō poſſet determinari niſi prius ſciret̃ cā inequalitatis dierū naturaliū.nā illā difficultatem petit
quæ uidebit̃ in tertio huius deo cōcedente,iō ad pñs dico ꝙ ſole exiſtente in equinoctiali eſt ul'e eqnoctiū.
Probat̃ primo a poſteriori & per experimentū,cōprehenſum eſt.n.ab oībus & cōtinue cōprehendit̃ ſole
exiſtente in prin.Arietis & Libre ubi equinoctialis & zodiacus ſe adinuicē ſecāt eſſe equinoctiū ubiq; loco/
rum,extra uero hæc loca dies ſunt maiores noctibus ſm̃ ꝙ idem ſol declinat ab equinoctiali ad ſeptentrio
nē uel ad auſtrū,& de hoc nemo dubitat,nec oppoſitū tenet,ut potui repꝑire. ¶ Secūdo pbat̃ rōne. Quā/
docunq;.n.ſpatia in quibus eſt motus regularis ſunt equalia,& motus qui ſunt ſuper illa ſpatia ſūt etiam
equales ut patet.6.phyſi.adinuicē enim ſe cōſequunt̃ ſpatiū & motus regularis in equalitate exceſſu & de
fectu.Sed portiones equinoctialis quaꝝ altera eſt ſupra orizontē & altera infra ſunt equales.nā orizō tam
rectus q̃ obliquus diuidit equinoctialem in duo media,quia ambo ſunt circuli maiores in ſphæra: & am/
bo trāſeunt per centrū,& ēt ſphæra materialis patenter oñdit,unde altera medietas eſt ſupra orizontē reli
qua uero infra,quare cū ſol moueat̃ equaliter motu diurno,motus eius ſupra orizontem eſt equalis mo/
tui quem facit ſub orizonte.Motibus aūt(ſi ſint regulares)equalibus exiſtentibus,& tpa in quibus motus
fiūt ſunt adinuicem equalia,ibidem.6.phyſi.quare patet ꝙ tps quo ſol mouet̃ ſupra orizon. equat̃ tēpori
quo mouet̃ ſub eo in equinoctiali exiſtēs,tps aūt quo ſol mouet̃ ſupra orizō.eſt dies artificialis ut dictum
eſt,& tps quo mouet̃ ſub orizonte eſt nox.dies ergo eſt equalis nocti, & per cōſequens equinoctiū. ¶ Ex
hoc ēt patet quare ſole exiſtente in aliis locis nō fit equinoctiū,quia alii circuli diuidunt̃ ab orizō. obliquo
io partes inequales,quarū maiores uel minores ſunt ſupra uel infra orizōtē iō dies artificiales ſunt maio/
res noctibus uel ecōtra,ſpatiis enim nō exiſtentibus equalibus,nec motus nec tpa adinuicē equant̃. ¶ Rñ/
detur ad rōnes ante oppoſitū.Ad primā Cōcedo ꝙ Sol ſemꝑ illuminat plus medietate terræ, ut cōcludit̃
non tñ ex hoc ſequit̃ ꝙ dies ſit maior nocte,ſed ex illa pmiſſa nō plus ſequeret̃ niſi ꝙ in pluri parte terræ
eſt dies q̃ nox,licet nec hoc ſequit̃ ꝑꝑ rōnem in cōtrariū.Sequit̃ aūt Sol maiori tpe morat̃ ſupra terram q̃
infra.ergo dies eſt maior nocte,quod nō eſt ueꝝ ſole exiſtente in equatore ut dictū eſt. ¶ Ad ſecundā rōnē
dicit̃ nō tūc eſſe diem uel principiū diei,qñ pars ſolis circūferentialis incipit apparere & oriri, ſed qñ cētrū
ſolis eſt in orizonte ita ut pciſe eius medietas ſit ſupra & reliqua medietas infra orizontē,ita ēt tunc dr̃ occi
dere non qñ pars circūferentialis eſt in occidentali orizonte ſed qñ centrū.Idē intelligendū eſt de loco So/
lis,dū dicit̃ ſol eſt in tali gradu intelligit̃ de centro ſolis.Cuius rō eſt quia ſol hēt magnā q̃titatem,ſi ergo
qñcūq; aliqua pars eius eſſet orta ſol diceret̃ ortus,ſequeret̃ ꝙ ſol eſſet ortus & nō ortus,cū aliqua pars ſit
orta & aliqua nō orta.Silr̃ diceret̃ ſol eſſe in diuerſis locis,ex quo per diuerſas partes occupat diuerſa loca,
quæ oīa ſunt incōuenientia,iō accipiunt̃ hæc p punctū medium,quod quia eſt indiuiſibile,nō ſequunt̃ in
cōuenictia dcā,ſilr̃ quia eſt in medio & centrū hñs undiq; ptes equales,per illud denotatur totū, & qđ dcm̃
eſt de ſole,intelligendū eſt de reliquis planetis & aſtris,ꝙ p cētrum eoꝝ accipiunt̃ loca & ortus & occaſus.
Sed quia centrū ſolis equali tpe mouetur & ſupra & infra orizontē dū exiſtit in equinoctiali,patet ꝙ tunc
eſt equinoctiū,quare ceſſat inſtātia. ¶ Ad tertiā dr̃ ꝙ quia cōprehenſum eſt octauā ſphærā hic motū ultra
diurnū,& cōſequenter principiū arietis & libre aliqñ diſiungi ab equinoctiali ut pbatū eſt in argumento,
imaginati ſunt ſapiētes zodiacū in primo mobili,qui nullo mō mouetur,ex quo ſphæra illa nō mouetur
motu alio q̃ diurno,ſiue ille ſit nona ſphæra ſiue decima.Et huius imaginatiōis rō eſt, quia zodiacus ē lo/
cus non tm̃ planetaꝝ,ſed ēt oīum ſtellarum fixarū.nam oēs locantur in zodiaco,locus aūt debet eſſe imobi
lis.4.phyſi.quia aliter nō poſſet ſciri ubi ſit locatū ſi locus moueretur, eſt ergo zodiacus in primo mobili
quem uocauerunt imobilem ut dictum eſt,zodiacū uero qui eſt in orbe octauo nominauerunt mobilem, pri
mus nāq; non mouetur in longitudine,nec ſectiones cū equinoctiali aliqñ uariantur,ſed ſunt eedem & in
eiſdem punctis,ſ.in principio Arietis & Libre.Alium uero qui eſt in octaua ſphæra ex quo mouetur uel

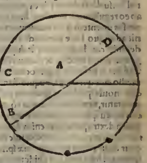
in longitudine uel motu trepidationis uel utroq; mō, non ſemp ſecatur ab eq̄tore in eiſdem pūctis, quare Autor dū dicit q̄ equinoctiū contingit in principiis Arietis & libre intelligit in zodiaco īmobili, in quo ut dictum eſt interſectiones ſunt inuariabiles.ſ.in principiis Arietis & Libre.

¶ ET dicit̄ cingulus. Exponit Autor tertiū nomen equinoctialis. Pro quo eſt notandū primo q̄ duplex reperit̄ mūdus ſm ph̄os græcos ut uult Ariſt.in.8.phy. Magnus.ſ.& paruus. Magnus quidem mūdus cōponit̄ & integrat̄ ex quinq; corporibus uidelicet quattuor elementis & corpore cœleſti, extra quem nihil eſt ſed oīa habet intra ſe & oīa cōtinet ut.4.phyſi.& primo de cœlo, iō mundus magnus apud latinos dicitur uel grecæ Macrochoſmos quod idem ſonat a macros quod eſt magnus & choſmos mūdus. Mundus uero paruus a græcis nolatus Microchoſmos a micros q̄ſi paruus & choſmos qđ eſt mūdus, & eſt ip̄e hō ut inq̄t ph̄s.8.phyſ. Qui dr̄ mūdus, quia hēt duas ꝓprietates & ſi͞litudines cum mūdo magno quas ponit Auer.ibidem. ¶ Prima eſt q̄a hō mouet̄ a forma intrinſeca.ſ.ab anima q̄ dat ei eſſe, ſicut mundus.i.cœlū mouet̄ ab intrinſeco.ſ.ab intelligentia applicata ei, ambo.n.ab intra ambo ēt ab intellectu & uoluntate. ¶ Secunda q̄a ſicut in magno mūdo ſunt plura mobilia quæ mouent̄ a pluribus motoribus, tñ reducunt̄ ad unū primum īmobile abſtractū a materia & incorporeū.ſ.intelligentiā ut ibidem demōſtrat̄. Ita in hoīe ſunt diuerſa mobilia diuerſis motibus mota ut manifeſtū eſt nobis, oīa tñ mouent̄ ab uno primo motore īmobili incorporeo & a materia ſeparato qui eſt aīa intellectiua. ¶ Tertia ſi͞litudo eſt inter hoīem & mūdū, q̄a ſicut mundus eſt oē & totū per eſſentiā primo de cœlo, oīa.n.cōtinet nihil habet extra, nihil ei deficit ideo eſt ꝑfectus. Ita hō eſt oīa per cognitionē. oīa enim cognoſcit, cū nihil ſit ei occultū p̄ de gener. &.3.de aīa. uel ut dicit Beatus Greg. homel.29. ſuper Euang. oīs creaturæ aliquid habet hō, habet nāq; eſſe cōe cū lapidibus, uiuere cū arboribus, ſentire cū aīalibus, & intelligere cū angelis. ¶ Quarta ſi͞litudo inter duos mūdos eſt quā ponit Autor q̄ ſicut in hoīe eſt duplex motus.ſ.rōnalis & irrōnalis, ita in mūdo motus diurn9 & planetaꝝ de quibus in p̄ dictū eſt. ¶ Secūdo eſt notandū q̄ in microchoſmo ſiue hoīe dicit Autor duplicem eſſe motū licet improprie dictū.ſ.rōnalē & irrōnalē ſeu ſenſualē, quē quidē pōt cōſiderari q̄tū ad intellectū & q̄tū ad effectum. Quantū ad intellectū dr̄ dupliciter. p̄ dr̄ motus rōnalis in hoīe ipſa cōſideratio q̄ ſit a re nobiliori ad rem uiliorem ad nobiliorem ſiſtendo, ſicut eſt cōſideratio a creatore ad creaturas iterū ad creatorem, quæ rōnalis dr̄ quia eſt facta ſm rōnē ſm principiū & finem, ex quo eſt cōtemplatio ad cōditorem oīum deū. Ecōtra dicitur motus irrōnalis qui eſt cōſideratio a creatura ad creatorem iteꝝ ad creaturam, qui cū principiū hēat & finē cōtra motū & dictamen rōnis, dr̄ irrōnalis. ¶ Vel ſecūdo mō dicit̄ mot9 intellectus rōnalis diſcurſus qui eſt a cā ad effectū, quia de eſſentia rōnis ē q̄ ſit a cā & per cām, unde idem eſt rōnem rei aſſignare & cām. Econtra uero dicit̄ irrōnalis motus qui eſt ab effectu ad cām, qñ enim effectus alicuius rei aſſignatur, nō dr̄ aſſignari rō, ideo dicitur irrōnalis. ¶ Secūdo mō dicit̄ motus rōnalis uł irrōnalis q̄tū ad effectū. nam motus rōnalis eſt qui ꝓcedit a rōne ſuperiori, quo ipſe hō ſpretis his rebus caducis ac relictis terrenis totū ſe moribus uirtuti ac diuine bonitati ſubiicit, qui rōnalis dicitur, quia finē habet laudabilem & rōnalem cū uictoria ſuperioris rōnis ſupra ſenſum. Irrationalis uero motus in microchoſmo dicitur ſeu ſenſualis, qui a ſenſu & inferiori rōne ꝓcedit, quo tñ inferiora & corruptibilia amant̄ & quærūtur, æterna deſpiciuntur, ſuperior rō ſubiicitur inferiori, ideo dr̄ ſenſualis irrōnalis.i. contra rōnē & naturalem inclinationē, qua homo inclinatur a natura ad optimū & ſūmū bonū tanq̄ ad finem ꝓpriū & naturalē. Autor tñ intelligit primo mō ut patet, quicquid tñ ſit ſicut in microchoſmo dantur duo mot9 dicti, ita ēt in macrochoſmo & uniuerſo, primus eſt diurnus qui dicit̄ rōnalis, quia cātur a primo mobili q̄ ſe habet tanq̄ rō ſupior reſpectu ſphæraꝝ aliarū. Etiam q̄a eſt uel incipit ab oriente ad occidentem & terminatur iterū ad orientē, pars aūt orientalis q̄a eſt dextra ut hētur ſecūdo de cœlo dignior eſt occidētali q̄ eſt ſiniſtra, quia igitur motus huius principiū & terminus eſt optimū.ſ.dextrū merito dicitur rōnalis, ad ſimilitudinē motus microchoſmi qui eſt ſm rōnē. ¶ Secūdus motus eſt ſphæraꝝ inferioꝝ dictus irrōnalis uel ſenſualis ēt duplici de cā p̄ria q̄a eſt ſphærarū inferioꝝ, q̄ pōt dici rō inferior reſpectu primi mobilis, q̄a ab eo regulātur & mouētur ſicut inferior rō regi debet a ſupiori. ¶ Secunda cā. quia incipit ab occidente uerſus orientem & ad occidentem iterū terminatur, occidens aūt pars uilior eſt, quia igitur incipit & deſinit ad aliquod uile merito dr̄ irrōnalis motus ille ad ſi͞litudinem motus irrōnalis hoīs. ¶ Ad ꝓpoſitū redeundo concludo q̄ cum ſit duplex motus ſphærarū.ſ.motus diurnus qui dicitur motus primus, quia eſt ꝓprius primi mobilis & dicitur rōnalis ob eām dictam, alius eſt motus aliarū ſphærarū qui dicitur motus ſecūdus & irrōnalis. Equinoctialis aūt dicitur cingulus primi motus uel primi mobilis. Nam cingulus ē in medio eius qui cingitur equidiſtans ab extremis, & quia equinoctialis cingit & diuidit primum mobile & eius motū equidiſtans ab utroq; polo, hac de cā dictus eſt cingulus primi motus. ¶ Circa ea quæ dcā ſunt dubitatur, non enim uī maior rō q̄ primus motus uel motus primi mobilis dicatur rōnalis q̄ motus ſecūdus aliarū ſphærarū, motus enim qui incipit a parte dextra dicitur rōnalis, ut ē dictū, ſed ſecūdus motus incipit a dextra parte, pars enim dextra eſt unde incipit motus. ergo undecunq; incipiant moueri ſphæræ inferiores incipiunt a dextro, & hoc etiam uult philoſophus ſecūdo de cœlo, dicens q̄ ſicut pars orientalis dicitur dextra rōne motus primæ ſphæræ qui incipit inde, ita pars occidētalis dicitur dextra reſpectu motus ſphærarū inferiorū, qui quidē motus incipit ab occidente, qua ergo rōne pars orien. dicitur dextra, ea & occidentalis, quare cum ambo motus incipiant a dextro nō eſt rō quare alter dicatur rōnalis & reliquus irra/

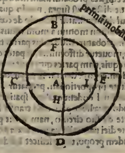
tionalis. ¶ Ad hoc dicitur ꝙ licet tam pars orientis ꝗ occi. poſſint dici dextre comparatione diuerſorum motuum, ſimpliciter & abſolute oriens dicitur pars dextra, & occi. ſiniſtra, ſicut ſimpliciter & uere illud dicitur oriens, & hoc occidens. Cuius quidem duplex eſt ratio, prima quia oriens primi motus eſt ſenſibile, omnes enim comprehendunt ortum aſtrorum qui fit in motu diurno ex illa parte, & occaſum in parte oppoſita. Ortus uero & motus alius qui. ſ. fit ab occidente non comprehenditur niſi ab exercitatis in cõſideratione aſtrorum, ideo uocant omnes orientem ſimpliciter eam partem ex qua oriuntur aſtra motu diurno. ¶ Secunda ratio quia omnia ſidera oriuntur ex illa parte, quia omnia mouentur motu diurno, a parte uero oppoſita non oriuntur niſi ſphæræ inferiores, modo illud meretur dici oriẽs ſimpliciter & abſolute, a quo omnia oriuntur. nam propter hoc dicitur oriens uniuerſale, aliud uero eſt oriens particulare, occidens uero uniuerſale. Cum igitur pars unde oritur primum mobile ſit oriens abſolute & oppoſita pars occidens abſolute & ſimpliciter, ſequitur ꝙ ſimpliciter illa pars dextra, & alia ſiniſtra ſimpliciter dici debet, licet oriens ſecundum quid, & quia primus incipit ab oriente ſimpliciter uel dextro ſimpliciter, ſimpliciter dr̃ rõnalis, denoīatio enim fit ab eo quod ſimpliciter dicitur, & ſecundus motus ſimplr̃ irrõnalis.

¶ V N D E notandum ꝙ polus. Quia ſupra Autor diffiniuit equinoctialem per hoc ꝙ equidiſtat a polis mundi, in hac parte declarat hos polos de quibus fecit mentionem. Vnde notandum ꝙ poli ſunt in cœlo duo puncta imaginata termini axis, ſuper quibus reuoluit̃ cœlum, horum duoꝝ punctoꝝ alter in hoc ſitu noſtro ſemper apparet eleuatus ſuper terram, alter uero tantundem depreſſus ſemper eſt occultatus. Primus apparens habet tria nomina. Primum eſt quo nominatur ſeptentrionalis. Cuius ratio eſt quia in eo uel prope eum eſt imago quæ dicitur urſa minor uel a uulgo currus notus apud omnes continens ſeptem ſtellas quattuor in modum quadranguli quæ faciunt currum, & tres pro temone, a quibus ſeptem ſtellis dicitur ſeptentrio a ſeptem & trion quod ſignificat bos quaſi ſeptem boues, quia ſeptem ſtellæ mouentur tarde ſicut bos quod eſt animal multum pigrum in motu ita ille ſtelle ſũt tarde, ex quo in. 24. horis deſcribunt paruos circulos, quanto enim pars eſt polo propinquior, tanto mouet̃ tardius, uel dicitur ſeptentrio a ſeptem & teriones, quia ſunt ſeptem ſtelle quæ terunt & calcant partes circa polum. Ab huiuſmodi igit̃ imagine, ſcilicet ſeptentrione propinqua polo, hic polus nobis ſemper apparens dicitur polus ſeptentrionalis. ¶ Secũdo nomine dicitur Arcticus ab alia imagine etiam in eo ſituata quæ dicitur urſa maior, eſt ergo ſituata in eodem polo, in oppoſito tamen urſe minoris iam dicte, non ſicut quidam male opinantur ꝙ ſit in alio polo, ꝓpter hoc audiunt in oppoſito, nam nõ dicitur eſſe in oppoſito rõne diametri tranſeũtis per centrum terræ, ſed ratione diametri tranſeũtis per polum nobis manifeſtum. Huiuſmodi igit̃ imago ꝗ urſa maior dicit̃ & ꝓprio nomine arctos: ẽ ſituata iuxta hunc polum, a qua denominat̃ arcticus. ¶ Tertio modo nominat̃ borealis ſiue aquilonaris quod idem eſt a uento borea flante ab illa parte terræ, uerſus quam eſt polus prefatus. ¶ Secũdo notandũ eſt ꝙ polus oppoſitus huic in ſitu noſtro ſemper occultatus habet etiam tria nomina. Primum eſt antarcticus, quaſi contra & oppoſitus arctico, ambo enim opponuntur diametraliter, quia ſunt termini eiuſdem axis mundi. Secundo dicit̃ meridionalis, quia in hac noſtra habitatione eſt uerſus illam partem in qua ſunt aſtra erratica dum ſunt in meridiano, ſemper enim dum ſunt ſidera in meridiano, ſunt remota a nobis uerſus polum antarcticum, & notanter dico in ſitu noſtro, quia ſi qui habitant ultra tropicum Cancri non ſemper dum aſtra ſunt in meridiano remouẽtur a zenith, eoꝝ uerſus polũ illũ, imo aliqñ ſunt in zenith & aliquãdo uerſus polum arcticũ ut demõſtratur, Nomina nãq; impoſita ſunt a nobis & ſm̃ proprietatem noſtre habitationis. Tertio modo dicitur Auſtralis qa inde & ex illa parte flat Auſter uẽtus in hoc noſtro ſitu. ¶ Tertio eſt notandum ꝙ hæc duo puncta, ſcilicet poli nominati ſunt fixa & ſtabilia in firmamento, id eſt octaua ſphæra, ideo in octaua ſphæra, quia ibi uidentur ſtelle per quas cognoſcuntur poli, licet ſint in primo mobili, quia ſupra illos mouetur primum mobile. Sunt igitur ſtabilia, cuius duplicem rationem uidetur Autor aſſignare. Prima, quia ſũt termini axis, nam omne quod ẽ in immobili eſt immobile axis autem eſt immobilis, quare poli qui terminant axim ſunt immobiles. Secũda ratio quam dat Autor eſt quia totus mundus, ideſt omnes ſphæræ cœleſtes uoluuntur motu diurno ſuper illos. Illud nãq; ſuper quo mouetur aliquid debet eſſe quieſcens ut patet in libro de motibus animalium, ſed totum cœlum mouetur ſuper polos, quare ſunt puncta immobilia. ¶ Quarto eſt notandum, ꝙ primus poloꝝ ſemper nobis apparet & ẽ multum eleuatus ſuper orizontem, reliquus uero eſt ſemper occultatus & ſub eodem depreſſus, immo quantum ille eleuatur, tantum hic deprimitur, quod faciliter oſtenditur. Sit enim ſupra centro A. ſphæra. B. C. D. E. ſed. B. D. orizon. axis uero. C. A. E. nam polus arcticus. C. & antarcticus. E. dico ꝙ tãta ẽ eleuatio. C. B. poli arctici C. ab orizõte ꝗta eſt depꝛſſio. D. E. Nã arcus. B. C. D. & arcus. C. D. E. ſunt eq̃les ex quo ſũt ſemicirculi. ex quo tã axis ꝗ orizõ tranſeũt ꝑ centrum ſphæræ. Si igitur ex illis arcubus equalibus reſecetur arcus cõmunis. E. D. per cõem cõceptionem,

Sphæra



reſtabit arcus.C.B.æqualis arcui.D.E.quarũ alter demõſtrat arctici eleuationẽ ſupra orizontẽ,& reliquus depſſionẽ antarctici,qđ eſt interũ,unde Virg.primo Geor.[Hic uertex.]ideſt polus arcticus dictus a uertẽdo qa mũdus uertit̃ & mouet̃ ſup eo,eſt[nobis ſemp ſublimus]eleuatus & manifeſtus.[At illũ]polũ antarcticũ[Stix atra maneſq; pfundi.]id eſt dii uel aiæ infernales.[Videt ſub pedibus]noſtris,qa eſt nobis occultatus.Et loqtur more poetarũ,q dicũt res ita eſſe ceu nobis uel ſenſibus noſtris uident̃,n̄ã uulgares dicũt aſtra q̃ mergunt̃.ſub orizõte eſſe ſub terra,ubi ẽ infernus.Aliq aũt dicunt̃ q̃ Virgilius uoluerit infernũ eẽ ex alia pte terræ nobis oppoſita,& eũ repræhẽdũt q̃ ibi ẽ lux, in iferno nãq; ſũt tenebre ppetue.Sed male,qa hoc nõ tenet Virgilius,ut patet.6.Enei.ideo dicendũ ẽ ut prius dixi q̃ tenet infernũ eſſe ſub terra,& loquit̃ more poetarũ ſm iudiciũ uulgi,q dicũt ſolẽ & aſtra occidẽtia petere ſub terrã ut dictũ ẽ.¶ Quærit̃ in hac parte utrũ ſtellæ & partes ppinque polo tardius moueant̃ q̃ illæ q̃ ſunt diſtãtes,ut dicit Autor,uidet̃ q̃ nõ;primo Eius quod regulariter mouet̃,& ptes quoq; mouẽtur regulariter,ita q̃ altera nõ mouet̃ tardius uel uelocius reliqua,ut patet,hoc.n.uidet̃ iportare regulare,excludit.n.uelocius & tardius ſexto phyſi.Sed cœlũ mouet̃ regulariter motu diurno pcipue,ſicut pbat Phyloſophus.2.de cœlo,& pbatũ ẽ in primo huius,q̃re oẽs eius ptes mouent̃ æquali uelocitate.nõ ergo altera uelocius & altera tardius.¶ Secũdo cõtinuũ ẽ cuius motus eſt unus.5.metaphyſice.Cœlũ aũt eſt cõtinuũ quo ad oẽs eius partes,partes.n.polares nõ ſunt diuiſe nec poſſunt diuidi & ſeparari a reliquis partibus quæ ſunt diſtãtes a polis.primo & ſecũdo de cœlo,quare oẽs partes uno motu mouent̃ cũ toto,non igit̃ altera uelocius & altera tardius,qa ſic idem motus eſſet uelocior & tardior ſeipſo quod eſt incõueniens.¶ Tertio a maiori pportione mouentis ſupra mobile cauſat̃ motus uelocior ſeptimo phyſi.Sed motor cœli habet maiorem proportionẽ ſup ptes polares q̃ ſup ptes diſtãtes a polo,qa polares ſũt minores & minus reſiſtũt ea ſaltẽ reſiſtẽtia q̃ reqrit̃ iter potẽtiã motiuã & mobile ut uult Cõmẽtator.2.de cœlo,ptes uero q̃ ſũt ppe eqtorẽ diei,ſunt maiores & habẽt maiorẽ reſiſtẽtiã,q̃re ſeqtur oppoſitũ eius qđ dr̃,ſ.q̃ ptes polares uelocius moueant̃.¶ In oppoſitũ ẽ Autor hic cũ oĩbus phyloſophis & aſtrologis,uolẽtes q̃ poli ſũt ſtabiles & omnimodo fixi,oĩa alia in ſphæra mouent̃,ut quod eſt propinquius tardius,quod uero eſt remotius uelocius,& hoc patet p experientiam & demonſtrat ſphæra materialis,uidemus nãq; expreſſe ſtellas quæ ſunt iuxta polũ arcticũ moueri quidem circulariter tarde tamen,cũ in uigintiquattuor horis compleant ſuos paruos circuitus,& quanto eſt ei propinquior,tanto minores circulos facit,ſtellæ uero quæ ſunt propinque æquinoctiali uelociſſime mouentur,deſcribẽdo maximos circulos in die naturali.hoc idẽ demõſtrat ſphæra materialis,cuius axis & poli ſũt imobiles,ptes uero & circuli oẽs mouent̃,ut quãto fuerit ppinqor polo tãto tardius,& quãto remotior,eo uelocius.unde i ſphæra ſũt alique ptes & ſtellæ q̃ ob ppinquitatẽ a polo mouent̃ multũ tarde,intãtũ q̃ motus eaꝝ nõ põt ſenſu pcipi,iõ oĩno uident̃ imobiles,ſicut dicunt nautę q̃ ſtella a glonaris ab eis nũcupata.Tramõtana ſit imobilis,aũt tñ parũ tarde & inſenſibiliter mouea circa polũ.¶ Pro ſolutione huius q̃ſtionis ẽ aduertẽdũ prio,q̃ licet motus circularis uel circulatio ſit ſpẽs motus localis,nõ tñ uterq; eoꝝ eodẽ mõ dicit̃ regularis,ſed aliud requirit̃ ad regularitatẽ motus circularis q̃ ad regularitatẽ motus ſimpliciter ſicut aliud requirit̃ ad motũ circularẽ q̃ ad motũ abſolute,nam cũ de rõne motus abſolute ſumpti ſit q̃ fiat in ſpatio,nec aliud requirit̃,duo motus locales adinuicẽ cõparati dicunt̃ æquales quãdo facti in eodẽ tẽpore ſunt ſupra ſpatia æqualia,ſimiliter idẽ motus dicit̃ regularis,quãdo ſpatia deſcripta in illo motu proportionant̃ tẽporibus in qbus ſiũt,q̃ ſi ſpatia nõ haberent præfatã æqualitatẽ motus nõ eſſet regularis ut oſtendit̃ ſexto phyſi.uerbi gratia ſi aliquod mobile ſingulis horis pertranſit decem ſtadia,& etiam in partibus horis proportionalibus tranſit ſimiles & proportionales partes illius ſpatii dicitur motus regularis,aliter non.Sed quia motus circularis non tantum fit ſuper ſpatium,ſed etiam circa centrum ut patet primo de cœlo, non enim ſufficit ſpatium ad motum circularem,ſed requiritur centrum, ideo ad regularitatem motus circularis non ſufficit æqualitas ſpatii,quod deſcribitur,immo nec requiritur principaliter,ſed requiritur æqualitas angulorum circa centrum deſcriptorũ ut illud uelocius circuere dicatur quod angulum maiorem circa centrum deſcribit, tardius uero quod minorem,& æqualiter quod æquali, æqualitate tẽporis ſemper præſuppoſita. Et idem ſimiliter dicitur moueri circulariter regulariter quod in temporibus æqualibus, æquales angulos cauſat in centro. Vnde ſi eſſent duo mobilia mota circa medium, & ſimiliter æquales angulos cauſent in eodem medio tempore eodem uel æquali dicũtur circulariter moueri æqualiter,etſi ſpatia ſint inæqualia. Verbi gratia.¶ Sint duo circuli uel ſphæræ inæquales ſuper eodem centro.A.quorum maior ſit.B.C.D.E.minor uero.F.G.H.I.& ducta linea.A.F.B.a centro ſecante circulum minorem in puncto.F.maiorem uero in puncto.B.capiantur duo puncta prædicta.B.&.F.& moueantur, ut.B.fiat in.C.&.F.in.G. in eodem tempore. Verbi gratia in ſpatio ſex horarum,& ducat



linea recta.A.G.C.per dicta puncta,in eodem tempore punctus.B.cauſauit angulum.B.A.C. in centro, & pūctus.F.angulum.F.A.G.qui ſunt idem.ergo ſequitur ꝙ equali uelocitate circulariter moti ſunt ambo circuli.Non tamen deſcripſerunt ambo ſpatia equalia,nam punctus.B.pertranſiuit ſpatium.B.C.& punctus.F.ſpatium.F.G.minorem priori ut demonſtratur.25.tertii elementorum,quare non mouent̃ equaliter.Eodem modo dum punctus.C.mouetur in.D.&.G.fit in.H.cū ſpatia ſint inequalia anguli tamen ſunt equales,ut patet ducta linea.A.H.D.Similiter equali tempore quo.D.mouetur ī.E.&.H.in.I.ſemp enim angulis in centro exiſtentibus equalibus,imo eiſdem,ut patet ſi producatur linea. A.I.E. ſpatia tamen uel circuli portiones ſunt inequales quia ſemper portiones circuli maioris ſunt maiores. Et huius ratio eſt, quoniam cum anguli.A.ſint deſcripti in centro amborum circulorū,arcus qui debētur eis in utroq; circulo ſunt proportionales.Arcus enim.B.C.proportionalis eſt arcui.F.C.quia ambo extenduntur angulo.B.A.C.proportionales dico ſunt,quia in eadem proportione ambo ſe habent ad totales circulos quorum ſunt,quoniam ſunt ambo quarte partes ſuorum circulorum,ut patet.25.tertii Euclidis.Ideo dicimus ꝙ tā primum mobile q̃ ſphæra lune mouentur.ſ.circulari motu equaliter,quia ambo motu diurno cauſant in centro equis temporibus angulos equales,& ſi arcus non equales tamen proportionales ut dictum eſt.

¶ Sed aliquis obſtabit contra dicta.Si enim primum mobile & ſphæra lune equaliter circuunt, etiā equaliter mouentur,ab inferiori affirmatiue ad ſuum ſuperius,ut patet in logica,motus nāq; eſt genus uel q̃dam ſuperius ad circulationem.Sed quæ equaliter mouentur deſcribunt ſpatia equalia,ſequeret̃ ꝙ ſphæra inferior pertranſiret ſpatium equale cum ſuperiori,quod falſum eſt. ¶ Reſpondetur ꝙ omnes ſphæræ cœleſtes equaliter circuunt motu uidelicet diurno ex quo ſemper cauſant angulos equales in centro non tamen equaliter mouentur, quia non tranſeunt ſpatia equalia in eodem uel equali tempore, ut dictum ē. Et regulam logicorum dico ꝙ intelligitur, ſi arguatur ſimpliciter ab inferiori ad ſuperius, & non cum aliqua determinatione,unde licet ſequatur ſimpliciter hoc eſt formica.ergo eſt animal cum determinatione tamen non ſequitur,eſt perfecta formica.ergo perfectum animal.Similiter ſequitur hoc mouet̃ circulariter.ergo mouet̃,non tamen cum determinatione dicēdo circuit equaliter ergo mouetur equaliter. Sicut etiam non ſequitur hoc uelocius deſcendit.ergo uelocius mouet̃,dato ꝙ duorum grauium alterum per chordam citius moueatur deorſum,reliquum per arcum,quod licet uelocius moueatur,tamen tardius perueniet ad locum inferius,q̃q̃ deſcenſus ſit ſpecies motus ut primo de cœlo.Aliud nāq; requiritur ad uelocitatem deſcenſus quam ad uelocitatem motus,quia ſicut dictum eſt ad uelocitatem motus ſufficit ꝙ ſpatium ſit maius & cætera. ſed ad uelocitatem deſcenſus ꝙ citius perueniat deorſum, etſi non tranſiret ſpatium maius. ¶ Secundo eſt aduertēdum ꝙ dupliciter intelligi poteſt aliquid moueri regulariter; uno modo comparando tempus ad tempus in quo aliquod mobile mouetur uel pars eius determinata, uerbi gratia.Si comparetur motus factus in uno tempore ad motum factum in alio,quo modo illud dicet̃ moueri regulariter,quod in tempore aliquo determinato tranſit ſpatium aliquod determinatum,& inequali equale.Irregulariter quod in temporibus equalibus ſpatia inequalia,uel ſpatia equalia in temporibus inequalibus,ut declarat Ariſt.6.phyſi. ¶ Secundo modo comparando partem ad partem, ut totum dicat̃ moueri regulariter,cuius quelibet pars pertranſit ſpatium equali ſpatio alterius partis, nec ſit aliqua pars quæ deſcribat ſpatium longius alia, & hoc propriori nomine dicendum eſt uniforme.Et per contrariū dicitur difforme mobile in motu,cuius una pars uelocius mouetur alia,exempla patent. ¶ His igitur declaratis dico primo ꝙ quælibet pars cœli ſiue ſit propinqua polo ſeu diſtans equaliter circuit.probatur.Illud nāq; regulariter circuit quod equalibus temporibus cauſat in centro angulos equales ut ſupra patuit, ſed quælibet pars cœli tam polaris q̃ exiſtens in equinoctiali cauſat in centro angulos equales in temporibus equalibus nam in.24.horis quælibet pars cauſat in centro mundi quattuor angulos rectos, cum compleat ſuum circulum reuertens ad idem punctum.unde moueri incœpit,quare hoc modo cœlum circuit uniformiter. ¶ Secūdo dico ꝙ quælibet pars cœli eſt in motu regularis hoc eſt in temporibus equalibus motus agit equales,probatur.nam illud quod in temporibus equalibus cauſat ſpatia equalia mouetur regulariter ut dictum eſt ſupra, modo quælibet pars cœli eſt huiuſmodi,quia totum cœlum mouetur regulariter ut demonſtratur ſecundo de cœlo ab Ariſto.quare & quælibet pars cum partes ſint cōtinue toti nec habeant alium motum à motu totius. ¶ Tertio dico ꝙ cœlum non mouetur uniforme,ſcilicet ratione partium.probatur.Illud cuius partes tranſeunt ſpatia inequalia adinuicem comparata inequalibus temporibus,mouetur difformiter,ut patet ex ſupradictis,partes uero cœli non cauſant ſpatia equalia in temporibus equis,nam partes quæ ſunt in equinoctiali agunt maiorem circulum q̃ partes polares in temporibus eiſdem.ergo & cætera. ¶ Quarto dico ꝙ quælibet pars cœli mouetur equaliter alteri comparata regularitate proportionali.probatur. Illa mouentur equaliter qualitate proportionali, quæ in tempore equali uel eodem cauſant ſpatiorum ſuorum partes proportionales, ut ex declaratis ſupra liquet, modo quælibet pars cœli tranſit ſpatium proportionale de toto ſuo circulo, ſpatio dico facto ab alia parte de ſuo circulo, nam uelut pars quæ eſt prope equinoctialem peragit medietatem circuli.immediate diei naturalis,ita pars iuxta polum agit medietatem de ſuo circulo,quæ quidem partes ſe habent in eandem proportione ſcilicet ſubdupla ad totum, & uelut altera pars in die totum circuitum complet,

ita & reliqua, quare omnes deſcribunt ſpatia proportionalia. ℂ Mõ ad argumentá ante oppoſitum. dico ꝙ primum nihil aliud concludit niſi ꝙ cœlum non mouet̃ uniformiter quod conceſſum eſt in tertio propoſitorum, tamen cum hoc regulariter mouetur, regulariter & uniformiter circuit ut dictum eſt. ℂ Ad ſecundum aliqui exponunt autoritatem philoſophi. Continuū eſt cuius motus eſt unus, uerum eſt ſi ſit motus ſimplex non mixtus condenſatione & rarefactione, nā poteſt una pars aeris continua exiſtens toti moueri per condenſationem & rarefactionem, & conſequenter localiter, & tamen non mouetur totus aer. ℂ Sed hæc reſponſio uel expoſitio autoritatis non ſoluit argumentum quia cœlum mouetur localiter tantū, non autem condenſatione uel rarefactione primo de cœlo. nā motus localis eius eſt purus. ℂ Ideo dico aliter, ꝙ continuum eſt cuius motus eſt unus. i. ſimul & uno tempore factus, nam nō poteſt continuū moueri localiter motu puro, quin moueatur quelibet pars, nec poteſt una pars moueri alia quieſcēte, ſed omnes partes mouet̃ & in eodem tempore, & una parte mota ſimul & totū mouetur. Ita ad propoſitū quoniam cœlū eſt continuum mouetur ſimul cum qualibet parte, ex quo mouetur motu locali puro, nec poteſt una pars moueri, quin moueatur quælibet & totum ſimul, non tamen eſt neceſſe ꝙ quælibet pars continui etiam ſi moueatur motu puro, moueatur æquali uelocitate, ut cuilibet patere poteſt. primo ĩ motu circulari, in quo partes propinque polo non mouentur æquali uelocitate cū partibus remotis, ſed quāto pars eſt remotior, tanto eſt in motu uelocior, ut ſupra eſt dictum. Secundo in motu recto. ſi enim graue cuius alterum extremum ſit grauius, incipiat deſcendere ſm partem minus grauem, ut quia ita diſponat̃ ab aliquo, in motu inclinabit partem grauiorem deorſum, & uertet̃ quia hæc eſt natura talis grauis citius deſcendere ſecundū partem grauiorem, ut patet ſi proiiciatur ſurſum ferrum uel aliquod grauius ex uno extremo, aſcendet ſecūdum partem grauiorem quæ accepit maiorem uiolentiam, deinde in deſcenſu ex quo mouetur naturaliter uoluetur cum parte grauiori deorſum, quare illa pars uelocius mouet̃ reliqua, licet ſit unum continuū, quare patet ꝙ autoritas intelligitur modo dicto ſcilicet continui motus eſt unus. i. ſimul qa quælibet ps ſimul mouet̃. ℂ Ad tertiū qñ dr̃ ꝙ a maiori ꝓportiōe ꝓcedit maior actio & uelocior motus, uerum eſt tamen intelligentia mouens orbem comparatur ut una potentia, & totus orbis comparatur ad eam ut una reſiſtentia, ideo imaginatio hæc eſt falſa quæ uult ꝙ partes ſint diuerſe reſiſtentia, quod non eſt uerum. quia non ſunt diuiſe, etiam ſi eſſent diuiſe adinuicem, tamen eadem potētia ſimul eas moueret, ac omnes æquali uelocitate moueret, ſed ſi moueret quaſlibet earum diuerſis uicibus & temporibus, tūc ex quo eſſent diuerſe reſiſtentiæ, minor moueretur uelocius. Et ꝙ ſit hoc uerum, ꝙ motor moueat a proportione quam habet ſupra totum & non ſupra partes, manifeſtum eſt ex eo, ꝙ in mobili ſunt partes infinite paruitatis, cū in continuo qualibet parte aſſignata detur minor, quare ad eas haberet motor infinitam proportionem, & conſequenter eas moueret infinita uelocitate, quare in inſtanti, quod eſt inconueniens. ℂ Secundo circa hanc partem quærit̃ utrū poli ſint immobiles ut dicit Autor, uidet̃ ꝙ non. primo continuū eſt cuius motus eſt unus. i. ſimul ut expoſitū eſt, ſed poli ſunt in eodem continuo. ſ. in cœlo, quod quidem mouetur. ergo ad motum cœli & poli mouentur. Secundo omne quod quieſcit, quieſcit per ſe uel per accidens ſicut etiam quod mouetur quarto phyſi. ſed poli non quieſcunt per ſe, qa tūc per ſe poſſent moueri, quod falſum eſt & contra demonſtrationem Ariſt. 6. phyſic. ubi probat ꝙ omne quod mouetur per ſe eſt diuiſibile, cū poli autem non ſint diuiſibiles, ſed imaginantur ut puncta, uidet̃ ꝙ non poſſint moueri per ſe, quare nec per ſe quieſcunt, nec per accidens, quia tunc quieſcerent ad quietem alterius, quod falſum eſt, quia totum cœlum & quælibet pars cœli mouetur. non igitur eſt aſſignandū ad cuius quietem quieſcunt poli, igitur nullo modo quieſcunt. ℂ Tertio polus cōmuniter dicitur quædam ſtella polaris nominata. Tramontana, ſed hæc comprehenſa eſt moueri, nam per inſtrumenta aliquando reperit̃ altior & aliquando minoris eleuationis ab orizonte, igitur polus arcticus non quieſcit, nec conſequenter antarcticus ei oppoſitus. ℂ Oppoſitū uult Ariſto. ſecūdo de cœlo ꝙ poli omnino quieſcunt Autor in textu, & demum omnes recte ſentientes. In hac quæſtione dicit Auer. ſecūdo de cœlo com. 34. ꝙ polus conſideratus geometrice & mathematice quieſcit, hoc eſt ſolū in imaginatione, non autem uere quia nihil eſt in cœlo quod quieſcat, cū totum cœlum moueatur ideo polus mouetur ad motū cœli. Cuius ratio eſt ſecunda facta ante oppoſitum, quia ſi quieſcit, uel per ſe uel per accidens, non quieſcit per ſe, ex quo non eſt innatus per ſe moueri, nec per accidens, quia tūc quieſceret ad quietem ſubiecti, quod eſt cœlū, cœlum autem nullo modo quieſcit, quare nec polus. Et quia Ariſto. dicit oppoſitum, ſubdit ipſe ꝙ moueri ē duplex. ſ. de loco ad locum quod eſt mutare locū ſm ſubiectum aliud eſt moueri in eodem loco, quod eſt mutare locum tantū ſm formam ut. 6. phyſi. poli non mouentur de loco ad locum, quod eſt moueri ſm famoſitatem, ideo Ariſto. dicit polos eſſe immobiles, locutus eſt enim ſm famoſitatem, tamen mouentur in eodem loco, & ſm formam, cuius ratio eſt, quia eo modo mouetur accidens quo ſubiectum ſuum. ſed cum quælibet pars cœli mutet locum ſm ſubiectum præter partes polares, quæ ſolummodo mouent̃ ſm formam, exiſtentes ſemper in eiſdem locis, quare & poli mouentur ſm formam. ℂ Hæc opinio Auerrois eſt contra omnes mathematicos & conſequenter ueritatem, cum poli ſint indiuiſibiles omnino immobiles per ſe & per accidens, non enim mouentur motu recto nec circulari, nec ſecundum ſubiectum nec formam. Nam omne mobile indiget quieſcente, cœlum autem mouetur ſuper polos, oportet ergo ꝙ omnino poli quieſcant, ſi enim mouerentur ſecundum formam eo modo quo ponit Auerrois mouerentur

circulariter præciſe quo motu mouetur cœlum, quare cœlum non poſſet figi ſuper eos. ¶ Secundo illud quod nullo modo eſt in loco, nullo modo poteſt moueri in loco, polus autem non eſt in loco, cum ſit indiuiſibilis. Et ſi diceret ꝙ eo modo quo mouetur eſt in loco, quia mouetur per accidens, ideo per accidẽs eſt in loco, quod non repugnat indiuiſibili, quia etiam omnia accidentia ſunt in loco. ¶ Contra qa ſphæra eſt in loco per centrum ut ipſe Aᵽ.4.phyſi.ex quo mouetur circa centrum ſi ergo poli eſſent in loco licet per accidens, tunc mouerentur circa centrum, quare mutarent locum ſm ſubiectum non tm̃ ſm formã ut ipſe dicit. ¶ Tertio mutare locum ſm formam eſt habere alium ſitum & reſpectum ad centrũ ſm partes.6.phyſi.ſi polus hoc modo moueretur tunc haberet partes quod eſt falſum. ¶ Ratio autem qua utiť eſt multum friuola & reflectiť contra eum. capio enim partem polarem quæ non mutat locum ſm ſubiectum ut ipſe dicit ex quo polus eſt in medio eius, & diuido hanc partem diametraliter in duo media, notũ eſt ꝙ quælibet earum mutat locum ſm ſubiectum ut patet, quare ſi eodem modo mouetur accidens ſicut ſubiectum ſequitur ꝙ polus mutabit locum uel mouebitur ſm ſubiectum ad motum ſm ſubiectum illius partis in quo eſt quod omnino falſum eſt, & contra eum. ¶ Ideo dico aliter. pro quo notandum eſt ꝙ polus conſideratur dupliciter. uno modo imaginatione, & hoc modo eſt terminus axis. Alio modo realiter & talis eſt punctus in ipſa ſphæra tanquã in ſubiecto, licet idem ſit ſubiecto differens ratione, quia axis imaginatur terminari ad illum punctum qui realis eſt, & realiter in cœlo. ¶ Secundo eſt notandũ ꝙ poli ſunt duplices ut patuit in primo huius, primi ſunt poli mundi in ipſo primo mobili, ſuper quibus moueť primum mobile motu diurno & ſecum omnes ſphæræ. Alii ſunt poli zodiaci diſtantes ab illis primis, qui uocantur zodiaci, quia zodiacus equidiſtat ab eis, & planete & alia ſidera quæ mouentur in zodiaco, mouentur ſuper iſtis polis. ¶ Quibus ſtantibus dico primo ꝙ poli zodiaci mouentur per accidens, tamen de loco ad locum, nã omnis punctus in ſphæra mouetur ꝑter polos illius motus, ſed zodiacus moueť ad motum primi mobilis, cuius motus non ſunt poli zodiaci, immo poli mundi, ut dictum eſt, quare poli zodiaci mouentur. hoc manifeſtatur per ſphæram materialem, & dicet Autor infra, nam poli zodiaci mouentur circa polos mundi deſcribendo duos circulos paruos circa illos. ſ. circulum arcticum & antarcticum. ¶ Secũdo dico ꝙ poli mũdi imaginarii ſunt omnino immobiles, termini nãq; alicuius immobilis, ſunt immobiles: ſed huiuſmodi poli ſunt termini axis, quæ eſt omnino immobilis, ut patet, quare & poli ſunt immobiles, & hanc rõnem innuit Autor in tex. dum dixit, ꝙ poli mundi ſunt ĩmobiles quia terminant axim ſphæræ.

¶ Tertia dico ꝙ poli reales qui ſunt in ſphæra tanq̃ in ſubiecto ſunt omnino immobiles patet per ſuperius dicta, quia omne mobile indiget quieſcente quod nullo modo moueať motu quo mouetur illud mobile, ut in libro de motibus animalium, ſed cœlum mouetur circulariter ſuper polos mundi. ergo poli nõ mouentur eo motu, nec etiam alio ut patet. ¶ Ad argumẽta ante oppoſitum. Ad primum iam dictum eſt ꝙ hoc modo continui eſt unus motus, quia nulla pars datur quæ non moueatur ad motum totius & hoc in motu circulari, in quo poſſunt dari puncta non mota ut modo patuit in motu uero recto nihil dať quieſcens, nec pars nec accidens nec aliquid indiuiſibile ut dicetur. ¶ Ad ſecundum quod eſt Auer. dico ꝙ poli quieſcunt accidentaliter ad quietem alterius. ſ. ad quietem totius cœli, quieſcit enim cœlum quiete oppoſita motui quo ſi moueretur, mouerẽtur & poli. ſ. motu recto ſi enim cœlum moueretur motu recto, mouerentur & poli per accidens, tamen quia cœlum mouetur motu circulari, non oportet ꝙ moueantur poli. Vnde illa auctoritas quæ dicit ꝙ motis nobis mouentur omnia quæ ſunt in nobis, habet ueritatẽ de motu locali recto. ¶ Ad tertium dicitur ꝙ ſtella illa non eſt polus, ſed propinqua polo, polus enim eſt pũctus ut dictum eſt, ſed quia mouetur inſenſibiliter, ideo exiſtimatur ꝙ ſit polus, tamen mouetur, quare & cæte.

¶ Pro fine huius capituli in quo actum eſt de circulis ſphæræ quæritur quid ſint hi circuli an. ſ. ſint reales, & uidetur ꝙ ſic. primo quicquid habet influentiam eſt reale, nullum enim imaginarium poteſt influere & agere ut liquet. Sed aliqui circuli habent influentiam præcipue zodiacus. ¶ Secundo diuidens & diuiſum adinuicem proportionantur, ſed circuli diuidunt ſphæram ut dictum eſt. ſphæra autem eſt realis. ergo circuli diuidentes ſunt reales. ¶ Tertio illud quod mouetur eſt reale, quia mathematica abſtrahunt a motu, ſed circuli mouentur ad motum ſphæræ, nam oriuntur & occidunt, quare. ¶ Quarto uidetur ꝙ axis ſit realis, nam ſicut ſe habet diameter ad circulum, ita axis ad ſphæram, per conuenientem ſimilitudinem, ſed diameter circuli eſt realis. ergo axis ſphæræ. ¶ Quinto ꝙ poli ſint reales, nam illud ſuper quo mouetur ſphæra eſt reale, non enim mouetur ſphæra ſuper aliquo imaginario, ſed ſphæra mouetur ſuper polos, ergo ſunt reales. ¶ Oppoſitum uult Autor qui dicit ꝙ ſphæra ſuper cœleſtis imaginatur ex his circulis componi. Et probatur ratione, nam diuidens reale realiter diuidit, ſed hi circuli non diuidunt ſphæram realiter quia eſt indiuiſibilis in actu, non igitur ſunt reales. ¶ Dicendum eſt ad hanc quæſtionem ꝙ licet circulus proprie ſit figura plana contenta unica linea rotunda quæ dicitur circũferentia, tamen Autor multotiens utitur nomine circuli pro circũferentia eius. Harum autem circũferentiarum quædam ſunt lineales & conſequenter circuli quidã ſunt tm̃ lineę, & quædam ſunt ſuperficies ut zodiacus ut ipſe dicit poſt. ¶ Iõ dico primo, ꝙ circuli qui ſunt lineę tm̃, ſunt imaginarii & nõ reales probať. Ois diuiſio q̃ poniť in corpore indiuiſo actu cõtinuo eſt imaginaria, ut patet, illud enim eſt imaginariũ, cui nihil correſpondet in re, ſed dicti circuli ponunť diuidere corpus cœleſte quod de ſe eſt oĩmodo cõtinuũ & indiuiſum, nec diuidi põt in actu, ergo circuli ſũt imaginarii, & nõ reales in ſphæra. Nec fruſtra ponũť uel imaginanť, ſed ꝑꝑ multas uti-

litates, pro inueſtigandis, ſcilicet motibus aſtrorum & reddendis cauſis multarum apparentiarum, quæ non poſſent reddi uel non ita bene, ſi non imaginarentur dicti circuli. ¶ Secundo dico ꝙ circuli qui ſunt ſuperficiales ſi conſiderantur quantum ad ſubſtantiam eorum ſunt reales, probatur, quæ enim ſunt partes corporis ſunt realia, quia nullum imaginarium poteſt eſſe pars corporis realis, ſed huiuſmodi circuli ſuperficiales ſunt partes corporis quantum ad ſubſtantiam, nam zodiacus hoc modo non eſt aliud q̃ quædam pars cœli ſtellati, in qua ſunt ſtellæ & imagines, quæ ſunt reales non imaginarie, quare zodiacus quantū ad ſubſtantiam eſt realis, & idem intelligendū de Galaxia, qa eſt pars cœli quæ habet multas ſtellas paruas ut patet primo metheo. ¶ Tertio dico ꝙ ſi huiuſmodi circuli ſuperficiales conſiderant̃ quātum ad diſtinctionē linealem id eſt ſm latitudinem uel longitudinem nō ſunt reales, patet eodem modo quia cœlū nō eſt diuiſum, ſed eſt unū continuū, diuiſio autem fit ſolū per imaginationem, imaginatur nāq; zodiacus habens latitudinem duodecim graduū, hanc diuiſionem non faciunt ſigna in eo exiſtentia, qa aliqua ſunt maiora, alia uero minora, ſimiliter ꝙ zodiacus ſit diuiſus in duodecim partes equales, quarū q̃libet habet. 30. gradus hoc fit tantū per imaginationem, quia ſigna oon hoc modo diuidunt, cū ſint quædā quæ occupant. 40. uel. 50. gradus. ¶ Quarto dico ꝙ axis non eſt realis, quia cū ſit quædam linea indiget corpore pro ſubiecto, ſed quodlibet corpus mouet̃ & cœleſte & elemētare, quare & axis moueret̃ ad motū illius corpis, hoc aūt eſt cōtra rōnē axis, quē oportet eſſe fixū nō igit̃ eſt realis. ¶ Secūdo axis ē linea recta a polo ad polū trāſiēs ꝑ cētrū, ut dictū eſt io primo, ſed inter polū & polū nō eſt unū corpus cōtinuū, immo plura & diuerſa, quæ cum non ſint cōtinua uon poſſunt eſſe ſubiectū unius linee continue. ſi igit̃ axis eſſet realis nō eſſet una linea continua, quod falſum eſt. ¶ Tertio ſi eſſet realis poneret̃ ad ſuſtentandum ſphærā ne caderet ſicut ponit̃ i ſphæra materiali, quæ nō ſuſtētarent̃ ſine axi cū ſit grauis, ſed corpus cœleſte hoc nō indiget, axis igit̃ nō eſt realis. ¶ Quinto dico ſicut dictū eſt in alia q̄ōne ꝙ poli ſunt imaginarii inquātū ponunt̃ termini axis, qa termini rei imaginarie nō ſunt reales. Sūt tñ reales ut ſunt duo puncti in ſphæra omnioo immobiles ut ſupra patuit. ¶ Ad argumēta ante oppoſitū dico ꝙ circuli q habent influētiam ſunt reales, talis eſt tm̄ zodiacus ut notū eſt, q realis eſt q habet influētiā ꝑꝑ imagines quæ ſunt ī eo. ¶ Ad ſecūdū dico ꝙ diuidens & diuiſum proportionant̃, uerū eſt ſi diuiſum ſit in actu, diuiſum tamen ſi nō eſt diuiſum niſi per imaginationē nō oportet ꝙ ſit diuidēs reale ad ꝓpoſitū, licet cœlum ſit in actu, nō tamen eſt diuiſum in actu, ideo nō ſequitur ꝙ circuli diuidētes ſint iu actu & reales. ¶ Ad tertiū dicitur ꝙ qualiter ſūt hi circuli taliter mouent̃, ſunt aūt imaginarii nō ueri, iō nō uere ſed imaginant̃ moueri, non tñ oēs, qa orizon & meridianus non mouent̃ ad motū ſphæræ, ſed imaginant̃ ſtabiles, mouent̃ aūt ſolūmodo uel potius uariant̃ ad motū zenith. ¶ Ad quartū negat̃ ſimilitudo, nā circulus eſt in uno tm̄ ſubiecto, in quo pōt trahi diameter, quod nō eſt de ſphæra. ¶ Ad quintū reſponſum eſt ꝙ polus uno modo eſt realis, quia eſt punctus in ſphæra ſuꝑ quo mouet̃ ipſa, alio modo eſt imaginarius & terminus axis.

EST ALIVS circulus in ſphæra. Poſtq̃ in præcedēti capitulo determinat de primo circulo ſphæræ. ſ. equinoctiali, in hac parte determinat de ſecūdo hoc eſt zodiaco ſeu circulo ſignoꝝ. Cuius ordinis duplex eſt ratio. prima, quia circuli reſidui. ſ. duo coluri orizon & meridianus præſupponunt notitiam zodiaci, ſine cuius notitia non poſſent bene declarari. Coluri quidem, quoniā officiū coꝝ eſt zodiacū diſtioguere. & ſigna in quibus contingunt duo ſolſtitia. & etiam æquinoctia demonſtrare, & hoc modo diffiniuntur ut patebit, hoc aūt præſupponit ootitiam ſignorū & conſequenter zodiaci in quo ſunt ſigna. Meridianus ſimiliter, quia diuidit zodiacū in partem orientalem & occidentalem. Orizon quoq; in partem ſuperiorē & inferiorem, ut patebit infra. Cū igit̃ alii circuli de quibus adhuc agendū eſt zodiaci notitiam præſupponant, non ſine ratione Autor agit prius de zodiaco q̃ de aliis. ¶ Secunda ratio quia zodiacus eſt dignior illis, tum qa eſt realis (ut dictum eſt) diſtinctus & figuratus ſideribus quæ ſunt in eo. Sed coluri orizon & meridianus ſunt imaginarii, eo magis q̃ meridianus & orizon diuerſificantur diuerſitate habitationum. Tum etiam quia zodiacus eſt in octauo orbe realiter per ſtellas figuratus, etiam eſt ſecundū imaginationē in primo mobili, quod oon eſt ita de aliis omnibus, præcipue meridiano & orizonte, cū itaq; zodiacus ſit dignior reliquis, merito de zodiaco agit immediate poſtq̃ egit de æquinoctiali. ¶ Sed dubitat̃ circa hanc ſecūdam rationem, quia eodem modo & cauſa prius debuit determinare de zodiaco q̃ æquinoctiali, quia zodiacus eſt dignior eo, ex quo eſt realis, æquinoctialis uero eſt imaginarius ut dictum eſt ſupra. ¶ Reſpōdetur ꝙ in hoc non eſt facienda magna uis uel contentio, cum ordo non ſit neceſſarius multum in doctrina niſi ordo facilitatis, doctrina enim debet incipere a facilioribus, & ab illis quæ præſupponuntur ab aliis inquantum eſt doctrina, ſi autem inchoat a uobilioribus hoc eſt per accidens, nec eſt de ratione doctrinæ uel ſcientiæ, & hac de cauſa incipit ab æquinoctiali de eo terminando prius q̃ de zodiaco, quia cognitio æquiooctialis in agendo de zodiaco præſupponitur. Tamen cœteris paribus digniora debent præcedere, modo ſicut dictum eſt dum de æquinoctiali agebatur adhuc æquinoctialis eſt oobilior zodiaco, quia iſte eſt in octaua ſphæra, ille uero in primo mobili, nec obſtat ꝙ hic ē realis ille uero imaginarius quia ab aſtrologo non tam conſideratur eſſe horum circulorum q̃ finis & utilitas, eo magis ꝙ zodiacus oon eſt omnino realis prout conſideratur hic, ut ſupra patuit, ideo hæc ratio non concludit quio prius debuerit determinare de æquinoctiali q̃ de zodiaco. Agendo igitur de zodiaco duo facit. primo declarat eum & partes eius ſcilicet ſigna quantū ad eſſentiam. ſecūdo quantum ad finem, eſt nāq; finis eius aſtra eſſe & moueri in

eo & in eius ſignis,ideo exponit qualiter planete & reliqua ſidera dicantur eſſe in ſignis. ibi [Cum autem
dicitur ꝙ ſol eſt.] Circa primum duo facit,primo náq; agit de toto zodiaco diffiniendo & declarando.ip-
ſum.ſecundo de partibus eius,ſcilicet duodecim ſignis & ſignorum partibus. ibi [Nomina autem ſigno-
rum.] Tertio de linea zodiacum in latitudine per medium diuidente quæ dicitur Ecliptica. ibi [Linea
autem diuidens.] Quarto & ultimo de eius medietatibus per quas ipſe diffinitur & notificatur. ibi [Pars
uero zodiaci.] ¶ Circa primá partem eſt notandū primo ꝙ zodiacus diffinitione quid rei eſt circulus ma-
ior in ſphæra qui interſecat̃ ab equinoctiali & interſecat eundem oblique ad partes equales, altera medi-
tate ad ſeptentrionem,reliqua ad auſtrum declinante,ſub quo oēs planete ſunt & mouent̃, ſupra dictū eſt
quare ponit̃ cirulus & maior,per hoc differt a circulis minoribus.Ad differentiā aūt equinoctialis ponitur
ꝙ interſecat̃ ab eo,nam ut exprimit̃ in diffinitione altera pars eius uergit uerſus ſeptentrionē & reliq̃ uer-
ſus auſtrū,quod eſt cōtrariū eius quod dictum eſt de equatore,qui ab utroq; polo & ſeptētrionali & auſtra-
li equidiſtat.Sed quia coluri meridianns & orizon ſecant & ſecātur ab equinoctiali,non tñ oēs oblique, ut
patet,nam coluri & meridianus & orizon rectus directe ſecant & ſecant̃ ab equinoctiali,ideo ad iſtoꝝ dif-
ferentiam additū eſt oblique.Licet poſſet dici ꝙ a prædictis diſtinguit̃ per hoc quod dicit Autor,ꝙ zodia-
cus declinat ſm medietates,quia alij circuli non declinant ſm aliquos aſtrologos,qui uolunt ꝙ ad hoc ꝙ
circulus aliquis declinet ab eqnoctiali,oportet ꝙ ſit ſituatus in ſphæra in longum non in latū.i.ꝙ ſit ſitua-
tus ab oriente uerſus occidentem,nō aūt a polo ad polum ſm quos attendit̃ latitudo ſphæræ, & ꝙ oriat̃
ſucceſſiue,modo coluri ſituant̃ in latum.i.a polo ad polum,ideo nō declinant uerſus polos imo tranſeūt
per eos,ſilr in ſphæra recta non ſucceſſiue ſed ſimul oriunt̃ & occidunt,ſemper enim dum orit̃ aliqs eoꝝ,
oritur tota medietas,& oppoſita ſimul occidit,ut patet.ultimo ponit̃ finis zodiaci cū dicitur ſub quo pla-
nete ſunt & mouent̃,hoc nanq; fine aſtrologi imaginati ſunt zodiacum,ut poſſint comprehendere mot9
& loca planetarū & aſtroꝝ cæteroꝝ,& per hoc differt ab orizonte obliquo,qui licet interſecet & interſece-
tur ab equatore oblique ut patuit in primo huius,& ideo uocetur orizon obliquus, nō tñ eſt zodiacus, qa
aſtra non mouent̃ ſub eo neq; ſunt ſub eo. ¶ Secūdo eſt notandum ꝙ zodiacus habet triplex nomen.pri-
mū eſt zodiacus & duplici ſignificatione appellat̃ hoc nomine.prima eſt qa dicit̃ a zoe grecæ,quod latine
ſonat uita,qa motus planetarum in eo eſt cā uite iſtoꝝ inferiorū.Cuius ratio eſt, quia cum ſituet̃ oblique
ſm medietatem uergit ad partem aquilonarē,in qua nos ſumus,& ſm reliquam ad auſtrū, quare cum ſol
& planete mouent̃ per eum modo appropinquant,& modo remouētur,appropinquatio autem & remo-
tio cauſa ſunt diuerſitatis in effectibus in his inferioribus.primo temporū & aeris mutationum, nā quādo
ſol eſt in principio Arietis ex quo eſt in equali propinquitate ad nos eſt aeris temperies,calidum.ſ. tempera
tum & humidū,tūc enim incipit calefacere,conſumit ſuperfluum humidū genericū in hyeme,ideo incipit
uer,& durat quouſq; ſol mouetur per Taurū & Geminos.nam ex quo continue magis & magis ad nos ap-
propinquat,calor intendit̃,& conſumit̃ humiditas & calori intenſo aſſociatur ſiccitas,ideo incipit eſtas ſo
le ingrediente Cancrum,quādo eſt magnus calor qa eſt in fine appropinquationis,deſiccatur etiam multū
aer,quod perſeuerat donec ſol moueat̃ per duo ſigna quæ ſuccedunt ſcilicet Leonem & uirginem, iō eſtas
eſt calida & ſicca.Sed dum ſol eſt in principio Libre quia iam remotus eſt a nobis & cōtinue magis ac ma-
gis remouetur incipit frigus,& continue intendit̃ ſole moto per Scorpionem & Sagittariū, etiam tunc eſt
ſiccitas aeris generica in eſtate ob ſolis calorem,quare hoc tertiū tempus quod dicit̃ Autumnus eſt frigidū
& ſiccum.Sed ſole ingrediente Capricornū ob eius diſtantiam fit exceſſiuū frigus,quod aſſociat ſibi humi-
ditatem ob multos uapores humidos a terra eleuatos & in nubes cōuerſos,qui licet a calore debili poſſint
eleuari non tamen conſumi,ideo hoc tempus quod dicitur hyems eſt frigidum & humidum in ultimo, &
durat donec Sol moueatur per Aquariū & Piſces uſq; ad principiū Arietis:unde ex quo iterum appropin-
quat ad nos,incipit calor & tempus uernale,ecce modo qualiter obliquitas zodiaci eſt cauſa huius muta-
tionis qualitatū,quæ multum eſt neceſſaria,ut dicet̃ quia ſi non eſſet diuerſitas & uariatio earum. ſcilicet
ꝙ modo calor modo frigus & modo eoꝝ temperies ſed ſemper alterum eorū,non poſſet eſſe uita.Sequit̃
quoq; ꝙ nulla qualitas pōt multū intendi & augeri,propter paruam moram quā facit ſol in dictis locis,
nam qñ eſt multum propinquus nobis eſt calor maximus.ſi ergo ſemper eſſet in eadem propinquitate.nō
poſſet calor ſufferri,ideo calor nō ſolum non amplius intendit̃,ſed incipit remitti ex quo ſol remouetur,
idem fit de frigore dū ſol eſt a nobis remotus ut patet,huius igitur non eſt alia niſi zodiaci obliqtas. ¶ Se
cūdo motus ſolis per hmōi obliquitatem zodiaci agit ꝙ tempora uariantur quoad longitudinē & breui-
tatem,nā quādo Sol eſt in Cancro & in ſignis reliquis quæ ſunt propinqua nobis ſunt dies artificiales lon-
giſſimi,ex qno ſol longo tempore mouet̃ ſupra orizonē ecōtra uero noctes breues,qa paruo tpe morat̃
ſub eo,cuius aſſignabitur ratio in tertio huius.Similiter quando ſol eſt in Capricorno & locis ſibi propin-
quis noctes ſunt longiſſime.& dies breuiſſimi,in Ariete uero & Libra cæteriſq; ſignis intermediis dies &
noctes medio modo ſe habent,ut patet, eſt aūt multum iocunda nobis talis diuerſitas tporū.ſ. ſucceſſio tē
porū in longitudine & paruitate,ſicut eſt iocūda ſucceſſio diei artificialis & noctis.Q̃d ſi zodiacus nō eſſet
obliquus,ſol nō appropinquaret nobis & nō remoueret̃,& cōſequēter uel ſemp dies eēnt maiores nocti-
bus uel ecōtra uel equales,qđ nō eſſet gratū ſed potius generaret̃ faſtidium. ¶ Tertio obliqtas zodiaci eſt
cauſa generationis & corruptiōis,& diuerſarum rerum ꝓductionis,quod ad uitā requirit̃ & pulchritudi-

nem & equitatẽ uniuerſi. Nam ex quo obliquitas zodiaci facit ꝙ Sol & planete quandoq; appropinquãt
& quandoq; remouentur, & eo appropinquante fit calor, ideo tunc fiunt generationes, ſicut patet in uere
quando ob temperiem aeris in calido & humido, quæ ſunt cauſa & materia generandorum prima primi
aperitur terra, producit herbarũ diuerſitatem & florũ germinant arbores naſcuntur animalia & alia mul-
ta. Similiter in æſtate maturantur fructus ob calorem, ſiccantur meſſes, & perficiuntur ea quæ in uere geni
ta ſunt. In autũno ſimiliter multa producũtur quæ non fiunt in alio tempore, corrumpuntur quoq; gene
rica in præcedentibus temporibus & alia generantur. Eodem quoq; modo in hyeme multa corrumpunt̃
& generantur, impinguatur terra ob eius humiditatem, conſtringuntur arbores & intrinſecus nutriũtur
& per radices attracto humore ex terra reſtaurantur & præparantur ad generationem nouorum, fructuũ,
unumquodq; ergo horum temporum neceſſarium eſt ad generationem & eſſe horum particulariũ quæ
fiunt in terra, ita ꝙ ſi quid eſſet quod non tranſiſſet per tempora ſibi requiſita uel non generaretur uel nõ
perfecte, ut patet, unde omnia habent ſuas periodos, quibus fiũt & conſeruantur. Similiter hæ uices & mu
tationes tempoꝝ ſunt neceſſariæ ad eſſe & conſeruationem uniuerſi, quia in diuerſis temporibus generãt
diuerſa elementa, ſicut patet in hyeme generari aquam, ignem in æſtate, propter ſymboleitatem tempoꝝ
cũ elementis, ꝙ ſi tempus eſſet ſimile ſemper. uerbi gratia. Semper calidũ uel frigidũ eſſet generatio ſem-
per unius elementi ſine eius corruptione, quare omnia alia elementa corrũperent̃, & conſequenter totus
mũdus deſtrueretur. oportet ergo ꝙ ſit mutua tranſmutatio in elementis, quod fit propter motũ planeta
rum in obliquo circulo & hoc modo intelligitur quod dicit Auer. 1. cœli ꝙ corpora cœleſtia non ſunt con
traria elementis, quia tũc corrũperent omnia, ſed potius conſeruant ne illa totaliter ſe corrũpant. Hæc er-
go omnia faciũt aſtra mota in circulo obliquo, ideo dicit phyloſophus. 2. de generatione ꝙ propter motũ
ſolis & planetarũ in circulo obliquo fiunt generationes & corruptiones. ℂ Quarto oportet ꝙ ſit talis cir
culus obliquus uergens ad auſtrũ & ad ſeptentrionem, ad hoc ut aſtra mota in eo appropinquent & remo
ueantur ab utraq; ꝑte ut fiãt hæ diuerſitates & ibi & hic, & uices mutant̃ ſicuti hic ita ibi, quod non fieret
niſi circulus eſſet obliquus. Cum igit̃ totum hoc quod eſt eẽ uite perfectio & duratio uniuerſi, fiat ab ipſo
zodiaco qui ſituatur oblique merito dictus zodiacus a zoe quod eſt uita. ℂ Tertio eſt notandum ꝙ zodia
cus uel dicitur a zodion quod eſt animal hoc eſt deferens animalia, quia habet uel continet duodecim par
tes æquales quæ dicunt̃ ſigna, & nominant̃ nominibus quorũdam animaliũ ut patebit. Cuius rei duplex
eſt cauſa. prima ut aliqui uolũt ꝙ ſignũ habet naturam illius animalis. Secunda cauſa uel opinio aliorũ ẽ
propter diſpoſitionem & ſitum ſiderũ quæ ſunt in ſigno, quæ quidem figura ẽ ſimilis figuræ animalium
horũ, quorum ſigna illa ſortita ſunt nomina. ℂ Quarto notandum eſt ꝙ hic circulus habet aliud nomen
apud latinos præcipue Poetas. ſ. ſignifer quaſi circulus continens & ferens ſigna. Tertium nomen eſt circu
lus obliquus quod idem eſt ꝙ zodiacus eſt enim nomen circũlocutiuum & quaſi diffinitio eius, & hoc mo
do nominat eũ Ariſto. ut dictum eſt. ℂ Sed contingit quærere quare per acceſſum & receſſum ſolis poti-
us ꝗ alterius uel alioꝝ planetarũ fiunt generationes & corruptiones, cũ non tantũ ſol accedat & recedat ſ
circulo obliquo, nec tantũ ſol agat in hæc inferiora, ſed etiam reliqui planete. ℂ Reſpondetur ꝙ hoc eſt
propter tres cauſas. prima eſt, quoniam aſtra agunt in hæc inferiora principaliter motu, ut patet in ſecũdo
de cœlo, requirit̃ etiam debita propinquitas, quia niſi agens eſſet propinquum paſſo non ageret uel ſaltẽ
non bene ageret, ideo quanto agens eſt propinquius paſſo eo intenſius & citius agit, ſimiliter quanto ue-
locius mouetur tanto melius agit. Sed tres planete ſuperiores. ſ. Saturnus Iuppiter & Mars etſi uelociter
moueantur, tamen non agunt in hæc inferiora intenſe exquo ſunt multum remoti a terra. Tres uero in-
feriores. ſ. Luna Mercurius & Venus licet ſint propinqui terræ, tamen tarde mouentur, quia tranſeunt par
uos circulos in die naturali, quanto enim aſtrũ ſeu pl'a eſt altior, tanto maiorem habet ſphæram & conſe-
quenter uelocius mouetur. Sol autem ſicut eſt in medio planetarũ habens ſupra ſe tres ſuperiores & infra
tres inferiores, ita medio modo ſe habet quia non eſt multũ diſtans ut tres ſuperiores, nec tarde mouetur
ut tres inferiores, ideo inter alia aſtra intenſius agit & ſenſibilius, habet nãq; duas dictas conditiones ad
agendum requiſitas, ſcilicet propinquitatem & motum uelocem, cum aliis omnibus deficiat altera, tribus
uidelicet ſuperioribus propinquitas, ſed tribus inferioribus motus uelox. ℂ Secunda cauſa eſt ꝙ actio ſu-
periorum corporum in hæc inferiora etiam fit lumine ut ibidem ſecundo de cœlo patet, modo non tan-
tum ſol magis lucet aliis planetis, immo habet lumen per ſe & per eſſentiam. Aliæ uero ſtellæ accipiunt a
ſole, ideo ſol quaſi incomparabilitet eſt luminoſior aliis aſtris, ideo agit ſenſibiliter, alia uero ſidera inſen
ſibiliter. ℂ Tertia cauſa eſt magnitudo ſolis, eſt namq; maior non tantum planetis, ſed etiam ſtellis fixis,
ut inquit Alphagra. differentia uigeſima ſecunda modo in maiore quantitate eſt maior uirtus & quanto
agens fuerit maius intenſius agit. Eſt etiam manifeſtum hoc experimento, plus enim facit appropinqua-
tio ſolis in generatione caloris ꝗ cœteri in oppoſitum, nam ſole propinquo fit calor licet cœteri planete
ſint remoti, & ſole remoto fit frigus licet alii ſint propinqui. Eodem modo patet de lumine quia ſol ſo-
lus facit diem & noctem ſuo lumine, nec aliæ ſtellæ licet ſint innumerabiles ſufficiunt illuminare aerem in
nocte ea claritate, qua ſol illuminat in die. Sol igitur principaliter agit. Aliæ uero ſtellæ coagunt intendẽ
do uel remittendo actionem ſolis. Verbi gratia. Sol dum eſt in ſignis borealibus agit calorem, ꝙ ſi iunga-
tur Marti, calor intendetur ſi uero iungatur cum Saturno calor temperabitur. Mars igitur non agit

calorem ſed auget calorem ſolis, & Saturnus non agit frigus ſed minuit caliditatem ſolis. Eodem modo in hyeme ſole exiſtente in ſignis meridionalibus fiet ſimpliciter frigus, qđ ab influẽtia Saturni augebit᷑ & mitigabit᷑ a Marte. Sol igit᷑ principalr̃ agit, cæteris coagentibus planetis, iõ ſolũmõ de ſole tanq̃ agẽte principali meminit dũ dixit ꝓꝑ motũ ſolis in circulo obliquo fiũt gñationes & corruptiões. ¶ Circa hác parté ꝗritur primo an zodiacus ſit circulus obliquus, uidet᷑ ꝙ non, quia circulus equidiſtans ab utroq; polo non eſt obliquus. nõ enim ob aliam cám dicit᷑ circulus obliquus, niſi quia eius una pars magis appropinquat alteri poloꝝ ut dictum eſt. ergo per cõtrariũ ſi equidiſtat a polis non eſt obliquus, ſed zodiacus equidiſtat a polis ſuis ut notum eſt. ergo nõ eſt obliquus. ¶ Secũdo omnis circulus obliquus reſpectu alicuius eſt obliquus, zodiacus ponit᷑ obliquus quia interſecat᷑ ab equinoctiali oblique ut dictum, ſed ipſe equinoctialis etiam ſecatur a zodiaco oblique, igitur ſm hoc etiam eqnoctialis eſſet dicendus circulus obliquus. ¶ Tertio orizon obliquus interſecat & interſecatur ab equinoctiali oblique ut patuit in primo huius, ergo talis orizon eſt circulus obliquus, nõ igit᷑ tm̃ zodiacus, & cõſequenter diffinitio mala. ¶ Oppoſitũ uult Ariſt. 2. de generatione ut allegatum eſt noĩans zodiacum circulũ obliquum Autor in tex. & demũ oẽs. ¶ Ad iſtá q̃õnem eſt notandũ primo ꝙ ſitus oĩum circuloꝝ in ſphæra ſumit᷑ comparatione poloꝝ, cuius rõ eſt quia reſpectu illoꝝ ſumitur ſitus circuloꝝ ſphæræ, ſuper quibus ſphæra mouet᷑ tanq̃ ſuper fixis, mouet᷑ autem tota ſphæra ſuper polos mundi. ſ. arcticũ & antarcticum de quibus ſupra mentio facta eſt, quare per cõparationem ad polos mundi dicitur circulus directe in ſphæra ſituatus uel oblique, nam qui equidiſtat ſm omnes partes ab eis uel ab altero eoꝝ ſituatur recte, oblique uero cuius magis appropinquat pars una q̃ altera alicui dictoꝝ polorum. Et quia equinoctialis non tm̃ ſm oẽs partes equidiſtat ab aliquo polorũ imo eſt in medio eorum ab utroq; equaliter remotus, ideo non tm̃ recte in ſphæra ſituatur, ſed etiam eſt regula iudicandi ſitum aliorũ circulorum ſm diſtantiam uel modum interſectionis eorum ab ipſo equinoctiali.

¶ Secũdo eſt notandum ꝙ circulus in ſphæra ſecans circulum ſecat tm̃ in duobus punctis, & hoc contingit dupliciter uel recte uel oblique. Recte quidem dum circa pũctum interſectionis cauſantur quattuor anguli omnes recti ſphærales, ueluti contingit in linea recta perpendiculariter cadẽte ſuper alia, Oblique uero circuli ſe ſecant dum circa pũctum interſectionis cauſantur bene quattuor anguli, nullus tamen rectus, ſed duo obtuſi & rectis maiores, duo uero acuti & minores & ſunt ſemper oppoſiti, nam anguli oppoſiti ſunt equales ex 15ª primi. ¶ His ſtantibus dico primo ꝙ eqnoctialis & zodiacus ſe ſecant in partes equales, patet, nam omnes circuli maiores in ſphæra ſe ſecant in duo media ut probat Ptol. quia exquo ſunt maiores ſe ſecant in centro, quare in duo equalia, ſed equinoc. & zodi. ſunt circuli maiores ut patuit in tex. ergo ſe ſecant in partes equales, unde patet ꝙ pũcta ſectionum quæ ſunt initia Arietis & Libre ſunt uere oppoſita. ¶ Secundo dico ꝙ equinoctialis & zodiacus oblique ſe ſecant patet, quia circuli ſecantes ſeinuicem, ſe ſecant recte uel oblique non datur medium, hi duo circuli ſe adinuicem ſecant, & non recte, quia oĩs circulus in ſphæra ſecans aliuḿ directe tranſit per polum illius & econuerſo omnis circulus tranſiens ꝑ polum uel polos alterius ſecat eum orthogonaliter, ut inquit Ptol. in planiſperio. unde coluri meridianus & orizon rectus exquo orthogonaliter & directe cum equinoctiali ſe ſecant, tranſeunt per polos mundi ut infra patebit. Sed zodiacus non tranſit per polos mundi, quia tunc ſex ſigna in ſphæra recta orirentur ſimul & ſex ſimul occiderent quod falſum etiam. Etiam planete nunq̃ ſunt in polis mundi, in quibus aliquando eſſent, ſi zodiacus tranſirent per eos. cum ergo nõ tranſeat per polos, non ſecat equinoctialem orthogonaliter, nec facit angulos rectos, ſed obliquos, ſecant ſe igitur oblique. ¶ Tertio dico ꝙ zodiacus eſt circulus obliquus. i. oblique ſituatus in ſphæra, probat᷑. Duos circulos ſe oblique ſecantes impoſſibile eſt ambos recte ſituari in ſphæra. Sed equinoctialis oblique ſecat zodiacum & ecõtra, non ergo ambo ſunt recte ſituati, ſed equinoctialis directe ſituat᷑ in ſphæra, ex quo equidiſtat a polis mundi. ut dictum eſt. ergo zodiacus ſituat᷑ oblique, & cõſequenter hac de cá dicitur circulus obliquus. ¶ Ad argumenta ante oppoſitũ ad primum reſpondet᷑, ꝙ licet zodiacus equidiſtet a polis propriis, non tñ ſituatur directe in ſphæra, quia nõ diſtat equaliter a polis mundi, ſitus aũt circulorũ attendit᷑ comparatione a polos mundi ut dictum eſt nõ ad polos zodiaci, cuius ratio eſt, quia poli mundi ſunt poli principales. ſecũdo quia ſunt penitus ĩmobiles. poli aũt zodiaci mouent᷑ circa polos mundi ut infra patebit. Ideo circulus qui directe ſituat᷑ per equidiſtãtiá a polis mundi nunq̃ in motu uariat ſitum, ſed directe mouet᷑ ſemper oriendo & occidendo in eodẽ loco ut dicetur & ꝓbabitur in tertio huius. Econtra ſe habet illud quod ſituat᷑ per equidiſtantiam a polis zodiaci, quia in motu uariat & cõtinue mutat ſitum, quia illi poli mouent᷑ & conſequẽter mouet᷑ oblique, non enim oritur ſemper in eodem puncto, ut demonſtrabitur in tertio huius de zodiaco qui oblique mouet᷑. hac igit᷑ de cauſa ſitus rectus & obliquus attenditur penes polos mundi, non autem penes polos zodiaci.

¶ Ad ſecundũ patet ꝙ licet equinoctialis ſecet᷑ ab zodiaco ſicut ſecat, tamen equinoctialis non eſt circulus obliquus ſicut zodiacus, quia equidiſtat a polis mundi ut dictum eſt, & hæc eſt maior ratio. ¶ Ad tertium dico cõcedendo ꝙ omnis orizon obliquus ſit circulus obliquus ut probat᷑, hac de cauſa nominatur orizõ obliquus, tamẽ zodiacus dicitur circulus obliquus comparatus circulis qui mouẽt᷑ in ſphæra. Orizon autẽ non mouetur cum ſphæra niſi ad motum zenith.

¶ NOMINA autem ſignorum. Determinat hic Autor de partibus zodiaci hoc eſt de ſignis & ſignorum partibus. Vbi eſt primo notandum ꝙ per duo carmina quæ Autor ponit patent tria de ſignis. primo

patent nomina eorum, quia uocantur nominibus animaliũ.ſ. Aries Taurus Gemini &c. Arcitenens.i. arcũ tenens.ſ. Sagittarium depingitur enim ad ſimilitudinem cuiuſdam animalis, cuius pars inferior eſt equa ſuperior uero humana habens in manibus arcũ cum ſagittis ideo dicitur Arcitenens. Caper.i. Capricorn9. Amphora.i. Aquarius, qui depingit̃ cum amphora in manibus proiiciens aquã. Secũdo in carminibus dictis patet ordo ſignorũ, quia Aries eſt primus. Taurus ſecundus & ita deinceps, ordinem enim hñt in cœlo quem habent in uerſibus. Tertio patet eorũ numerus, quia ſunt duodecim ut faciliter in illis numerari põt. ¶ Secũdo eſt notandũ ꝙ cum ſint duodecim ſigna in zodiaco, & quodlibet ſignũ contineat.30. gradus, patet totũ zodiacũ hr̃e.360. gradus.30. enim per.12. multiplicatis reſultant.360. Gradus ẽt diuidit̃ in.60. minuta. minutũ uero in.60.2ª &c. Q̃d aũt zodiacus diuidat̃ i ſigna ſigna gradus & gradus in minuta &c. cã eſt, quia planete ſunt & mouent̃ in zodiaco, & etiam ſtelle fixe, ut dicetur, ideo quæritur eorũ motus & loca in eo, quæ non poſſent aſſignari niſi zodiacus hr̃et tot diuiſiones, ideo fuit neceſſe tot partibus diuidere zodiacum, ut aſtrorũ loca & motus q̃to diſtinctius & p̃ciſius haberi pñt, hr̃ent̃. Quod uero diuiſio hæc procedit per.60. potius q̃ per alium numerũ cauſa eſt quã Ptol. aſſignat & albumaſar in magni introdu. trac. 2. dr̃ia 8a. quia hic numerus maxime eſt diuiſioni accõmodatus & multiplicationi ꝑpter ſuarũ aliquotarũ partium multiplicitatem, diuidit̃ nãq; in duas medietates, in.3. tertias, in.4. quartas, in.5. quintas, in.6. ſextas, in.10. decimas, in.12. duodecimas, in.15. decimaſquintas, in.20. uiceſimas, & in.30. triceſimas ut quilibet per ſe poteſt experiri. Quod aũt zodiacus ſit diuiſus in.12. ſigna, & quodlibet ſignum in.30. gradus, cã eſt, quia motus debet ꝑportionari tp̃i, tempus aũt maxime diſtinguit̃ per motum ſolis, cum igit̃ ſol tranſeat totũ zodiacum in anno cõpleto, annus autem habeat.12. menſes, & zodiacũ diuiſerunt in.12. ſigna, ut Sol ſicut totum zodiacum complet in anno, ita ſingula ſigna in ſingulis menſibus. Menſis aũt continet fere.30. dies, ita fecerunt ut ſignum haberet.30. gradus, ut Sol motu ꝑprio pertranſiret ſingulis diebus fere gradũ unum. ¶ Tertio eſt notandũ ꝙ oĩs circulus in ſphæra diuiditur in.30. gradus ſicut zodiacus & in hoc oẽs cõueniunt, tñ drñt abinuicem ꝙ omnis circulus imaginat̃ ut linea habens longitudinem tm̃.360. graduũ. Solus zodiacus cũ hãc longitudine habet etiam latitudinem.12. graduũ. Cuius ratio eſt quia zodiacus ut dictum eſt, eſt imaginatus ꝑpter motus aſtrorũ p̃cipue errantium quæ ſemper ſunt & mouent̃ ſub eo, ſed cõprehenſum eſt planetas ultra lineam q̃ eſt in medio zodiaci moueri hincinde appropinquando polis ꝑ ſex gradus, ideo habet zodiacus latitudinẽ ab illa linea media ſex gradus uerſus ſeptentrionẽ, & totidẽ uerſus auſtrũ, quare cõcludit̃ latitudo zodiaci.12. graduũ, qui quidem gradus ſunt eiuſdem menſure cũ gradibus longitudinis de quibus modo dictũ eſt. ¶ Quarto eſt notandũ ꝙ cũ ſignum quodlibet habeat.30. gradus longi. &.12. latitudinis, ſequit̃ ꝙ non ſit quadratũ, ut q̃dam mentiunt̃, quia figura quadrata habet omnia latera equalia, modo ſigna hñt maiorem lõgitudinem, q̃ latitudinem, ut patet, quare rectius deberent dici quadrangulata. Eſt nãq; figura quadrangulata hñs quattuor latera ut primo elementorũ. ¶ Quæritur an fuerit conueniens uocari ſigna noĩbus animaliũ, uidet̃ ꝙ non. Illud .n. q̃d non eſt animal non debet nominari noĩe animali, ſicut illud quod nõ eſt tale non debet noĩari nomine talis, quia nomen imponit̃ eẽ rei, & præſupponit eſſe. Sed ſigna non ſunt animalia, quia ſunt partes cœli inanimate, quare non cõuenienter his noĩbus nominata ſunt. ¶ Secũdo cum nomen imponat̃ a natura rei, illud quod non habet naturã animalis, incõuenienter habet nomen animalis. Signa aũt non habent naturam animaliũ, quia ſunt non tantũ diuerſarũ ſpecierũ, ſed etiam diuerſorũ generũ, non igitur eis conueniunt nomina aĩaliũ. ¶ Tertio ſciẽtia demonſtratiua nõ debet uti metaphoris. 8o poſteriorũ. Aſtronomia eſt ſcientia demonſtratiua, nõ igitur cõuenienter utitur nominibus metaphoricis in nominãdo ſigna. ¶ Oppoſitum uult aũtor in tex. qui nominat ſigna noĩbus aĩaliũ, & breuiter nullus ꝑhiorũ uel aſtronomicorũ diſcrepat uel diſſentit, cũ omnes fere utant̃ nominibus animaliũ in ſignorũ appellatione. ¶ Ad hanc q̃õnem dico ꝙ nomen uel denominatio duplex eſt, quædam eſt propria, quæ eſt ſm̃ naturam rei nominate, ponunt̃ enim nomina rebus ſm̃ ꝙ earum natura requirit. nam nomina exprimũt naturam. Secũda uero eſt impropria & metaphorica, quæ eſt ſm̃ ſimilitudinem & ꝑprietatem, ut ꝙ aliqua res habet cõuenientiam in proprietate aliqua cũ alia re, imponitur ei nomen illius rei. ¶ Modo dico ꝙ denominatio qua ſigna noiant̃ nominibus animaliũ nõ eſt propria, probat̃. quia denominatio ꝑpria eſt ſumpta ab eſſe & natura quam ſignificat nomen. unde illud q̃d ꝑprie & naturaliter noĩat̃ aliquo noĩe, debet habere ꝑprietatem naturã & eſſe quod ſignificat illud nomen, aliter nõ eſſet ꝑpria nominatio, ut illud quod ꝑprie habet nomen animalis, debet habere proprietatem & naturam animalis, ut ꝙ ſit ſenſibile, quare illud quod non eſt ſenſibile nõ habet proprie nomẽ animalis. Modo notũ eſt ꝙ ſigna nõ ſunt ſenſibilia ut declarat̃ ſecũdo cœli quare nec ſunt animalia, non igit̃ ꝑpria denominatione dñr uel nominant̃ noĩbus animaliũ. ¶ Secũdo dico ꝙ ſigna dicunt̃ aĩalia ſecũdo modo.ſ. denominatione metaphorica quia illa quæ habent aliquã ſimilitudinẽ ſaltem accidentalem cum animalibus, cõuenienter pñt noĩbus aĩalium metaphorice tñ denominari. Sed ſigna habent quaſdã ſimilitudines ac ꝑprietates illorũ aĩalium, quorũ noĩbus nominant̃. Sunt aũt due ſimilitudines quas ponit in tex. Autor. prima eſt in qualitatibus, 8a in figura, prima eſt quia quodlibet ſignũ hẽt naturã tam qualitatib9 manifeſtis & ſenſibilibus q̃ ẽt occultis quæ manifeſtant̃ per influentiã, quã naturã hẽt illud aĩal, cũ quo cõuenit in noĩe uerũ in ſigno ſunt qualitates uirtualr̃ tñ, q̃ ſunt formalr̃ in aĩali, quia corpora cœleſtia nõ ſuſcipiunt q̃litates corruptiuas & alteratiuas ꝑ & 8o de cœlo, licet efficiãt. Et licet ſint multe hmõi ſilitudines,

poteſt tamen aſſignari tñ rõne ſolis, ut ſigna habeant naturã & proprietatem aĩaliũ per ſolis' exiſtentiã in eis, incipiẽdo primo ab Ariete in quo dicit' fuiſſe Sol in origine mundi. Eſt nãq; Aries aĩal calidum quod libenter aſcendit, & Sol exiſtens in Ariete incipit calefacere, quia inde incipit declinari ab equinoctiali verſus polum arcticũ, & cõtinue aſcẽdit Taurus ſicut eſt Ariete fortior, ita & ſol exiſtẽs in Tauro eſt fortior in calore & uirtute, quia ppinquior eſt parti & regiõi boreali. Gemini dñr qa calor & uirtus ſolis adhuc geminatur & auget' ab eo quod fuit eo exiſtente in ſignis pcedentibus, quia dum ſol eſt in fine geminoꝝ eſt ſolſtitium eſtiuale, & inde incipit eſtas. Cancer eſt aĩal marinum, quod in motu procedit retrocedẽdo, ita ſol a principio ſigni Cancri incipit retrocedere & declinare a nobis, quia cõtinue nobis appropinquabat, inde uero remoueri incipit, ideo in illa parte eſt tropicus qui idem ſonat ac conuerſio. Leo animal eſt ardentis nature & magne ire, & ſol exiſtens in Leone ſigno cauſat cautna intenſum & magnã ſiccitatem, uel ppter hoc q eſt in domo ppria. nam Leo eſt domus Solis, uel quia reperit materiã ſubtiliatam diſpoſitam & receptiuã caliditatis ob calorem pcedentiũ menſiũ, uel quia cõiungitur canicule quæ eſt multum calida augens calorem Solis, ideo dicunt' dies caniculares. Virgo eſt ſterilis, & quia ſole exiſtente in Virginis ſigno, nihil producitur pp calorẽ magnũ & ſiccitatem pductam, ſed producta tũc maturãtur, ideo ſignum illud Virgo eſt appellatum. Libra dicit' ppter equinoctium autũnale quod cõtingit ibi exiſtente Sole, tunc enim librãtur & equantur dies artificiales noctibus. Scorpius animal cauda pungit & incaute ledir, & ſole exiſtẽte in ſigno Scorpionis frigus autumnale pcipue in fine noctis ledit incaute, eſt enim tunc aer ſubtilis & faciliter recipic omnem impreſſionem, & diei calorem & frigus noctis Sagittarius dicitur, quia in eo ſole morante mittũtur nobis ut ſagitte tempeſtates grandines, & imbres. Capricornus dicitur quia ſicut capra aĩal naturaliter aſcendit alta petendo, ita & ſol exiſtens in Capricorno ex quo eſt in loco imo multum declinãte ab hemiſperio noſtro, inde incipit aſcẽdere & appropinquare nobis. Aquarius dicitur propter abundantiam aque & multarum pluuiarum, quæ fiunt dum ſol eſt in eo. Et quia pluuie fiunt in ultimo & magna abũdantia ſole exiſtente in piſcibus, ideo ſignum illud piſces eſt dictum. Licet dentur uel poſſint dari alie ſimilitudines in pprietatibus ſimiliores, tñ hæc ſufficiat, quia nõ eſt nobis cure in hoc loco illas aſſignare, cũ hæc dicta ſint potius gratia exempli. ¶ Secũda ſimilitudo inter ſignum & animal eſt in figura, quia ſigna cõtinent quaſdam ſtellas de fixis, quæ ſunt taliter diſpoſita & ſituata, q figurare uident' illa animalia, quorum nominibus ſigna nominant'. nam ſi ducerentur linee ab una ſtella ad aliam, uideret' patenter figura animalis. Autor autem aſſignãdo has duas ſimilitudines inter ſigna & animalia loquitur diſiunctiue, non determinans quæ earũ magis ſic probabilis, quia hic nõ eſt pprius locus ſcire & inueſtigare qualitates & pprietates ſignorum uel eorũ figuras. primum enim ptinet ad partẽ aſtronomie quæ iudicialis dicitur. ſm uero ad ſcientiam de octaua ſphæra præcipue habita per tabulas. Et qui bene cõſiderat he cauſe ambe uerificantur. nam ſimilitudo prima infertur ex ſecũda, quia aſtra quæ figurãtur imaginibus animalium terreſtrium ppter figuram habẽt proprietatem & ſunt eã figuræ & pprietatis in terrenis animalibꝰ & eis dominantur ut uult Ptol. uerbo. 9. Centiloqui. uultus huius ſæculi ſunt ſubiecti uultibus cœleſtibus & cætera. Pôt quoq; dici q autor poſuit in textu has binas pprietates loquens diſiunctiue ppter duos zodiacos, quorum alter eſt ĩmobilis imaginatus in primo mobili, in quo nõ ſunt ſtellæ, ſecũdus eſt mobilis in octauo orbe figuratus per ſtellas, & hos duos zodiacos & eoꝝ ſigna dedit intelligere. nam pp primũ dixit. ppter proprietatem aliquã &c. quia ex quo ſigna in primo mobili ſunt imaginata nõ diſtincta realiter per ſtellas, nõ habent figuras ſimiles animalibus, ſed tñ pprietates. Zodiacus uero qui exiſtit in firmamẽto quia eſt figuratus & diſtinctus ſideribus, habet ſigna figurata figuris animaliũ, ideo ppter iſtum zodiacum dixit, uel ppter diſpoſitionem ſtellarũ &c. ¶ Notãdum tñ q licet uideat' primo cõpetere animali q̃ ſigno, hoc eſt tñ q̃tum ad nr̃am cognitionem, quibus hæc inferiora ſunt notiora, qa propinquiora ſenſui, tñ naturaliter & ſimpliciter tam figura q̃ pprietas prius cõpetit ſigno q̃ animali, quia ſignũ eſt cauſa ut dictum eſt. ¶ Ad argumenta ante oppoſitũ, Ad primũ & ſm patet rñſio ex dictis, quia illud quod nõ habet naturã neq; eẽ animalis nõ debet denominari noĩe animalis pprie, ſed denominatione metaphorica nõ incõuenit. ¶ Ad tertium dicit' q ſciẽtia nõ debet uti metaphoris uerũ eſt demõſtrando uel diffiniendo, hoc enim modo dicit Ariſt. q nõ debet demr̃ator demr̃are & diffinire per metaphoras, ſed tñ nõ inconuenit uti metaphoris in noĩando ſolũ pcipue in rebus occultis a ſenſibus remotis. hæc enim cõueniẽter nominant' nominibus eoꝝ q̃ ſũt nobis nota, ſicut ex illis puenimus ad cognitionẽ iſtoꝝ. cognitio enim noſtra habet ortũ ex ſenſibus. ¶ Secũdo dubitat' quare autor ponit tñ. 12. ſigna cũ ſint plura. nam ab omnibus ponunt'. 48. in tota octaua ſphæra. ergo nõ ſunt tñ. 12. ¶ Reſpõdet' q in toto orbe octauo ſunt. 48. imagines, quarum duodecim ſunt in zodiaco quæ ſunt principales, & ſunt in medio octaui orbis eq̃diſtantes ab utroq; polo zodiaci, ſub quibus mouent' planete & ſunt ſemper & de iſtis tñ facit autor mẽtionem, & uocant' nomine generali ſigna, particulariter uero noĩbus animaliũ ut dictũ eſt. ultra tñ illa duodecim ſigna ſunt. 36. imagines extra zodiacũ declinantes uel ad polum arcticũ uel ad polum antarcticũ, quarum. 21. ſunt ſeptentrionales uidelicet Vrſa minor uel Cynoſura ſiue Artos, Vrſa maior ſeu Arturus, Draco, Cepheus uel inflãmatus, Boetes uel uociferans, uel cuſtos arturi, Corona ſeptentrionalis, Hercules ſeu incuruatus ſuper genu, Vultur cadens, Gallina, Caſſiopea, Perſeus uel deferens caput Algol, Agitator currus, Serpentarius ſiue effeminatus, Serpens alangue, Sagitta, Aquila, Delphinus, Equus prior, Equus alatus, Andromade, Triangulus, Quindecim

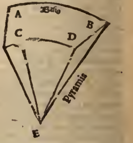
autem ſunt auſtrales, quæ ſunt, Cetus, Orion Eridianus fluuius ſiue Nilus, Lepus, Canis maior ſiue Syrius, Canis minor ſeu canicula, Argus uel nauis, Hydra, Vas, Coruus, Cẽtaurus, Lupus, Ara uel thuribulum, Corona meridionalis, & piſcis meridionalis, & ita ſunt omnes imagines. 48.

¶ LINEA autem diuidens. Quia dictum eſt in pte pcedenti ꝙ zodiacus ſolus inter alios circulos ſphæræ habet latitudinem, & quia qñ q̃ritur locus alicuius planete, nõ ſufficit habere locum ſm longitudinem ſed requiritur etiam ſcire latitudinem eius ut ſcilicet an ſit uerſus ſeptẽtrionem uel uerſus auſtrũ a medio zodiaci, & quantum ab illo medio diſtat, ideo aſtrologi imaginãtur lineã circularẽ diuidẽtem ipm zodiacum ſm latitudinem æquidiſtantem a polis zodiaci, ex qua linea una medietas zodiaci habet latitudinem borealem & reliqua meridionalem, unde cum tota zodiaci latitudo ſit. 12. graduum, horũ ſunt ſex auſtrales & totidem ſeptẽtrionales hæc autem linea quæ hoc modo diuidit zodiacum & tranſit per mediũ eius ecliptica ſolet nominari, ut eam appellat Autor in textu. Ab aliquibus uero dicitur uia ſolis, quæ quidem linea nullam habet latitudinem, quia nõ appropinquat magis altero polorum zodiaci, ſed aſtra quæ nõ ſũt in ea dicũtur habere latitudinem, quia nõ eſt aliud latitudo q̃ diſtantia ab hac linea. Dicitur igitur ab aliq̃bus uia ſolis, qm̃ & ſi alii planete qui mouentur ſub zodiaco nõ exeuntes eum, moueantur in utraq; medietate zodiaci ab hac linea, ſunt nãq; quandoq; ſub parte illa quæ declinat ad ſeptẽtrionem, & quandoq; in parte alia uergente ad auſtrum, & quãdoq; ſunt ſub illa linea, tamen ſol nunq̃ declinat ab ea ſemper eſt ſub ea, quia ſemper equidiſtat a polis zodiaci, ſicut enim reliqui planete nõ exeunt latitudinem zodiaci, ita ſol nõ exit hanc lineam, ſed ſemper mouetur ſub ea, ideo dicit̃ uia Solis, quia ab eo deſcribitur, & hoc eſt proprium Soli. ¶ Secũdo dicitur ecliptica hoc eſt linea in qua fiunt eclipſes. nam cum ſemper ſol eſt in ea, ſi debeat fieri eclipſis oportet ꝙ luna ſit ſub ea uel prope ad certos terminos. Pro quo ẽ notãdum ꝙ Eclipſis Luminarium nõ eſt aliud niſi priuatio luminis eorum ac defectus. Defectus autem luminis eſt duplex uel dupliciter contingit, proprie. ſcilicet & ſimpliciter, & improprie ac reſpectiue. Simpliciter ac proprie aliquid priuatur lumine quando nullo modo lucet, & quia ſol lucet per eſſentiam, non poteſt proprie ac ſimpliciter lumine priuari: quod enim alicui competit per eſſentiam per nullam uirtutem poteſt ab eo remoueri, ideo competit ſoli priuatio luminis & conſequenter eclipſis improprie quæ eſt in comparatione aliquorum ad quos non poteſt pertingere lumen eius, lumen autem impeditur ne multiplicetur per aliquod obſtaculum opaci corporis & denſi, quia multiplicatur lumen per diaphanum tantum, igitur quando ſol patitur Eclipſim uel quãdo nobis uidetur eclipſari interponitur corpus aliquod opacũ ſpiſſum & denſum inter ſolem & aſpectum noſtrum, quo fit ut radii ſolares non multiplicentur ad nos. Corpus autem illud non eſt niſi Luna ut oẽs uolunt & per experimẽtum ſcimus, Luna aũt nõ poteſt interponi inter Solem & nos niſi in nouilunio. i. in cõiunctione ipſorũ luminarium, quæ cõiunctio dicitur Nouiluniũ. i. lunatio noua, quãdo luna renouatur, & quæ prius erat ſub ſolaribus radiis occultata incipit uideri per remotionem a ſole. Sed nõ ſemper in nouilunio ſiue cõiunctione fit eclipſis Solis, quia luna nõ eſt directe ſub ſole, & cũ ſol ſemper ſit ſub ecliptica, oportet ẽt lunam eſſe ſub eadem ad hoc ut interponat̃ inter Solem & noſtrum aſpectũ, quod ſi nõ eſſet in ea nõ poſſet fieri eclipſis Solis, ideo dicitur ꝙ oportet ꝙ fit cõiunctio lõgitudinis & latitudinis ad hoc ut fiat Solis eclipſis, hac igitur de cã dicitur linea Ecliptica. Similiter fit eclipſis Lune ea exiſtente in dicta linea, eſt nãq; lune eclipſis priuatio luminis proprie ac ſimpliciter quia luna nõ habet de ſe lumen, ſed recipit illud a Sole, ideo põt priuari a receptione luminis per aliquod impedimẽtum uel obſtaculũ, & cõſequenter eclipſari, obſtaculũ autem illud eſt elementum terræ impediens ſui groſſitie & opacitate tranſitum luminis ſolaris, & cauſans umbram, umbra autem ſemper piicitur ad oppoſitũ corporis luminoſi, cũ ergo corpus luminoſum quod eſt ſol ſit ſemper in ecliptica ut dictũ eſt, & terra in centro mũdi, ut in primo huius demõſtratum eſt, ſequit̃ ꝙ umbra terræ erit pciſe in ecliptica in oppoſito Solis. igitur qñ eſt plenilunium. i. lune plenitudo quæ cõtingit in oppoſitione Solis, & cum hoc luna incurret dictam umbrã, quam ad hoc ut incurrat oportet eſſe in ecliptica, fiet eclipſis Lune. Quia ergo luna nõ poteſt eclipſari niſi ſoli oppoſita ſit in prefata linea, illa linea propter hãc cauſam dicitur Ecliptica, id eſt in qua luna exiſtente in plenilunio fit eius eclipſis, & in nouilunio fit eclipſis Solis. De hac materia. ſ. Eclipſibus melius dicetur inferius. Similiter de motu ſolis ſub ecliptica ſemper & quæ ſit cauſa, & q̃re cæteri planetarum nõ moueantur ſub ecliptica, ſed quandoq; ſunt ſeptentrionales & quandoq; auſtrales habet dici in parte theoricali quæ eſt de motibus planetarum.

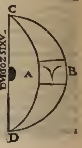
¶ PARS uero zodiaci. Qm̃ ſupra diffinierat zodiacum per obliquitatem & declinationẽ, dum dixit ꝙ altera medietas declinat ad ſeptentrionẽ & reliqua ad auſtrum, in parte hac diſtinguit & declarat ptes has declinantes. nam cũ medietas zodiaci quæ eſt ab initio Arietis uſq; ad finem uirginis hoc eſt a ſeptione zodiaci & equinoctialis ad reliquam cõtinens ſex ſigna declinat ab equinoctiali uerſus polũ arcticum, dicitur pars uel medietas arctica borealis uel ſeptentrionalis nominibus. ſ. poli ad quem declinat, ſimiliter dicunt̃ illa ſex ſigna quæ ab ea cõtinent̃, quæ ſunt Aries Taurus Gemini Cancer Leo & Virgo, Altera uero medietas a principio. ſ. Libre ad finem piſcium declinans ab equatore & appropinquãs polo meridionali noiat̃ noĩbus illius poli antarctica meridiõalis uel Auſtralis, & ſex ſigna quæ cõtinet uidelicet Libra Scorpio Sagittarius Capricornus Aquarius & piſces dicũtur ẽt noĩbus eiſdem, rõ aũt noĩum patuit ſupra. ¶ Dubitatur. uidet̃ enim ꝙ nõ ſit uerum ꝙ medietas quæ ẽ ab initio Arietis ad finẽ uirginis ſit ſemp ſeptẽtrionalis

& reliqua auſtralis. Nam quicqd mouetur in lõgitudine ſm ordinem ſignoꝝ & ſuper polos zodiaci, mouetur oblique ſm obliquitatẽ zodiaci, quare ex ſeptentrione mouebiť ad auſtrum & ecõtra, hoc notũ eſt, omnes.n.planete mouenť hoc modo ꝙ aliqñ habent declinationẽ borealem & aliquãdo auſtralem propter motum quem habẽt ſuper polos zodiaci. Sed octauus orbis moueť in lõgitudine ſuper polos zodiaci, ut uolunt aſtrologi moderni quoꝝ princeps eſt Ptol. & deprehenſum eſt longa & approbata experiẽtia. ergo medietas zodiaci & ſigna quæ mõ ſunt in parte boreali fient aliqñ auſtralia, & ecõtra. ℭ Reſpondeť ſicut dictum eſt alias ꝙ zodiacus eſt duplex. ſ. mobilis in octaua ſphæra mouetur nãq; eo motu quo mouetur octaua ſphæra, alter eſt ĩmobilis imaginatus in nona ſphæra & primo mobili, qui dicitur ĩmobilis qa inter ſectiones eius cũ æquinoctiali nunq̃ uariantur, ſemper enim interſecať & interſecat in eiſdem pũctis quia orbis in quo imaginať non mouetur ſuper polos zodiaci. Cum primus ſit realis ut dictum eſt, hic ſecundus eſt imaginatus. Ratio aũt huius imaginationis eſt, quia cum primus moueatur intantũ ꝙ aliquando ſigna ſeptentrionalia fiẽt auſtralia ut probatũ eſt, ſi planete locarenť in eo nõ poſſet certificari de locis planetarum, ut ſi diceret ꝙ talis ſtella ſit in Ariete, ignorat qs quam declinationem habet, & quantum eſt diſtans a ſectione cum equinoctiali, unde cũ zodiacus moueret cõtinue nõ poſſet dari ſcientia firma & manens de locis planetarũ, nihil enim eſſet ſtabile, ideo ſunt imaginati zodiacum ĩmobilem in primo mobili in quo locant & planetas & reliqua ſidera, & huius zodiaci medietas quæ eſt a principio Arietis ad finẽ uirginis cum ſex (quæ cõtinet) ſignis ſemp̃ eſt ſeptentrionalis, reliqua uero meridionalis, & de hoc zodiaco loquitur autor in textu. De zodiaco uero qui eſt in octauo orbe non poteſt regula aſſignari, cum nulla pars eius ſit quæ modo eſt ſeptẽtrionalis, q̃ nõ poſſit fieri auſtralis, & cõtra, tamen ſemper eius medietas ẽ ſeptentrionalis & alia auſtralis, nõ minus nec plus, quia circuli magni in ſphæra ſe ſecãt in partes æquales, medietas nanq; ſeptentrionalis eſt quæ eſt a ſectione uernali, alia uero a ſectiõe autumnali eſt meridionalis, quãcunq; contingit ibi eſſe.

ℭ CVM autem dicitur ꝙ in ariete. Supra autor determinauit de zodiaco quãtum ad eſſentiam eius & partes, modo agit de fine, eſt nãq; finis zodiaci planetas eſſe & moueri in eo, ideo declarat qualiter aſtra diuerſimode in ſignis dicũtur eſſe ſm ꝙ ſignum diuerſimode accipitur. Sumitur nãq; ſignum in quadruplici ſignificatiõe. Primo modo diciť ſignũ quædam ſuperficies lõgitudinis. 30. graduum & latitudinis. 12. q̃ eſt duodecima pars zodiaci, ut notificatum eſt ſupra deſcripta in ſuperficie cõuexa octauæ ſphæræ uel primi mobilis. Et hoc modo accipiẽdo ſignum nõ poſſunt dici planete eſſe i ſigno proprie, quia planete ſunt ĩn ſphæris propriis multũ diſtantes ab huiuſmodi ſuperficie, quare nõ cõtinentur ab eis, nec conſequenter uere dicũtur eſſe in ſigno, ſed ſub ſigno, ſub dico quia ſi linea recta ducatur de centro terræ per centrũ planete uſq; ad zodiacum terminabitur in tali ſigno in quo diciť eſſe. Secũdo modo accipitur ſignum p̃ figura pyramidali, cuius baſis ſit ſuperficies modo dicta lõga. 30. graduum & lata. 12. ſuper cuius lateribus erigantur quattuor ſuperficies conoidales ſe in uno cõiungentes in centro mundi. uerbi gratia. eſto ſignum primo modo dictum ſuperficies. A. B. C. D. Centrũ mundi. E. Ducať ex latere. A. B. ſuperficies triãgularis. A. B. E. uſq; ad cẽtrum mũdi. fa etiam triangularis. A. C. E. ſuper latere. A. C. & tertia. C. D. E. ex latere. C. D. & q̃rta. D. B. E. ex latere. D. B. omnes enim ſuperficies he ſe tangunt in puncto in centro mũdi, unde erit cõſtituta pyramis quadrilatera, quæ in plano male põt oſtẽdi. Et quia he ſuperficies & hæc figura includit omne ſpatiũ ſub ſigno uſq; ad cẽtrum terræ cõtentum recte dicitur planeta eẽ in ſigno ſi inter latera huius figure includatur & cõtineatur, ut gratia exempli ſi ſit ĩ pũcto. F. & he due ſigni acceptiões deſeruiũt tm̃ in locis planetarum & aſtrorũ capiendis, quoꝝ latitudo nõ eſt maior ſex graduum, qa ſi eſſet maior, huiuſmodi aſtra nõ eſſent in ſigno aliquo iſtoꝝ modoꝝ accepto, qa nõ ſunt in zodiaco.



ℭ Ad aſſignãdum igiť loca aſtris q̃ ſunt extra zodiacũ, ponitur tertia ſigni acceptio, quæ eſt quædam ſuperficies in orbe ſignorũ includẽs ſignũ primo modo ĩ medio lata. Stricta uero circa polos zodiaci, &.12. harum ſuperficierũ diuidũt totum orbem in quo eſt zodiacus, & bene põt imaginari hoc ſi quis accipiat pomũ aliquem & diuidat ſm lõgitudinem, & melius ſi quis imaginetur hoc eſſe ad modum corticis melonis cuius ſuperior ſuperficies eſt lata in medio & ſtricta in extremis tali modo debemus imaginari ſex circulos tranſeũtes per principia ſignoꝝ ſm primã acceptionem, & ſecãtes ſe in polis zodiaci, tota ſuperficies incluſa inter duos ſemicirculos dicitur ſignum tertio modo, quo modo accepto ſigno ſtellæ fixe etiam quæ ſunt iuxta polos dicũtur eſſe in ſigno, immo quicquid eſt in cœlo, quia huiuſmodi ſigna accipiunt totũ cœlũ. ℭ Quartus modus acceptionis ſigni non eſt ita neceſſarius, tamen ita ſe habet ad tertium, ſicut ſecũdus ad primũ, quia ſicut primus modus eſt baſis ſecũdi ita tertius quarti.



Non aliter declaro hæc, quia talium rerum declaratio non eſt in uerbis ſed in oſtenſione. ¶ Contra dicta dubitatur, primo contra primum modum, dicitur enim planeta eſſe in ſigno primo modo accepto ut dicit Autor, ſed non eſt in eo aliquos illorum modorum eſſe in quos exponit Ariſt. 4. phyſi. ut patet diſcurrẽdo per ſingulos ſeptem priores, nec octauo modo, quia ille dicit eſſe in tanquam in uaſe & in loco & breuiter in eo in quo continetur, ſed planeta nõ continetur ab illa ſuperficie ut patet. ergo illa acceptio nulla eſt. ¶ Secũdo contra tertium modum. nam ſigna nõ ſunt niſi in zodiaco, quia ſunt partes eius in quas diuiditur ut dictum eſt, ſed zodiacus non continet ſigna tertio modo ut patet, quia eoꝝ maior pars eſt extra zodiacum. ergo nõ dicitur ſignum illo tertio modo. ¶ Tertio cõtra ſm modum & quartum, ſigna enim ſunt in cœlo ut dictum eſt, quia ſunt imagines cœleſtes, ſed ſignum tertio & quarto modo ſumptum non tñ eſt in cœlo immo ẽt in elementis quare non bene accipit̃ ſignũ illis modis duobus. ¶ Argumenta hæc quia ꝓcedunt cõtra ſignificata nominum, quæ ſunt ſupponenda potius q̃ probanda, parum militant, ideo breuiter ſoluentur, unde eſt notãdum primo ꝙ Aſtrologi imaginati ſunt zodiacum principaliter propter planetas qui mouentur ſub zodiaco, & locantur in eo principaliter, ſtelle autem fixe ſecundario, ideo primus modus accipiendi ſignum eſt principalis modus, & tertius eſt ſecundarius, ſecũdus autem & quartus ſe habent ex cõſequenti ad primum & tertiũ. ¶ Secũdo eſt notandum ꝙ ꝓpter motum inueſtigatur locus ut habet̃. 4. phyſi. aſtroꝝ motus eſt duplex, unus diurnus, quo motu mouentur oẽs ſphæræ, & nihil ẽ quieſcens in illo motu niſi terra, ideo motus ille comprehenditur per diuerſum ſitum quem habẽt ad terram ut. ſ. per ortum occaſum & altitudinẽ. Secundus motus eſt in zodiaco, in quo motu zodiacus eſt quieſcẽs, unde per ordinem ad illum accipiũtur motus & loca eoꝝ quæ mouentur illo motu, quia locus ſemper accipit̃ per ordinem ad aliquod quieſcens ut uult & optime beatus Thomas. 4. phyſi. ideo qñ quærimus loca planetarum & alioꝝ ſiderum, non q̃rimus ultimam ſuperficiem in qua cõtinentur, quia eo modo non ſunt in loco niſi ſm potentiam ſicut pars non diuiſa a toto, & etiam quia ſemper ſunt in eadem ſuperficie eo modo quo ſunt, ideo hoc modo nõ uariant loca ſed talem locum q̃rimus qualem mutant & uariãt, uariant autem ordinem ad illud quieſcens uel immobile, ideo non eſt aliud quærere in quo loco ſit ſol, niſi quem ordinem & habitudinem habet ad immobile. ſ. zodiacum, & hoc eſt quaſi formale loci formale quidem, quia illud reſpectu cuius accipitur locus eſt immobile. ſ. motu in zodiaco, non autem uere formale, quia non eſt omnino immobile, tamen poteſt dici omnino formale ſm ꝙ conſiderant aſtrologi, qa in hac conſideratione accipiunt zodiacum ac ſi nullo modo moueretur motu primi mobilis, qa motu primi mobilis omnia mouentur uniformiter, patet igitur quia non eſt aliud q̃rere de loco alicuius aſtri, niſi querere quem ordinem habet illud aſtrum ad zodiacum, & quãdo mutat ordinem dicit̃ ꝙ eſt motum & ẽ in alio loco, ſi uero non mutat ordinem dicit̃ non eſſe motum, ſed ſemp eſſe in eodem loco, ordo autem talis accipitur per lineam ductam a centro terræ per centrum aſtri quæ quidem demonſtrat aſtrum eſſe ſub illo ſigno in quo eſt in loco, ideo hoc modo dicitur ſtella eſſe in ſigno, ideſt ſub ſigno ut dicit Autor.

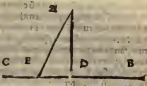
¶ Et per hoc patet ad primum quando dicitur ꝙ eſſe in ſigno primo modo ſumpto non eſt in aliquo illorum octo modorum quos ponit Ariſt. concedo, quia eſſe in accipitur hic improprie pro eſſe ſub, quia planete & ſtelle ſunt in octauo orbe tanquam in continente in ſuperficie orbis ut dictum eſt, hoc tamen non quærit̃ ab aſtrologo. ¶ Ad ſm ſigna quæ cõtinentur in zodiaco ſunt primo modo accepta, in quibus locantur planete, ideo illa eſt principalis acceptio. Signum uero ſumptum tertio modo eſt aliud imaginatum pro ponẽdis in loco ſtellis fixis quæ ſunt extra zodiacum. ¶ Ad tertium ſimiliter dico ꝙ ſigna ſũt tñ in cœlo ſm modum principalem qui eſt primus, ut patet.

¶ SVNT autem alii duo. In hac tertia parte determinat Autor de duobus circulis maioribus. ſ. duobꝰ Coluris. Et duo facit, primo determinat de eis in uniuerſali & cõiter. ſecũdo uero in particulari & diſtincte ibi [Colurus igitur.] Circa primam partem eſt notãdum ꝙ colurus eſt circulus maior tranſiens per polos mũdi exiſtens in ipſa ſphæra uel mobilis ad motum ſphæræ. Diſtinguitur nãq; ab equatore & zodiaco per hoc ꝙ dicitur tranſiens per polos mundi. ut patuit ſupra. Sed quia Meridianus & orizon rectus ſilr̃ tranſeunt per polos mundi. ut patebit infra, additur ad eorum differentiam ultima particula. ſ. exiſtens in ſphæra uel mobilis ad motum ſphæræ. nam Meridianus & orizon rectus non mouẽtur ad motum ſphæræ ſed tantum per motum zenith, quia Meridianus ſemper tranſit per zenith, Orizõtis uero polus eſt zenith, dũ igitur uariatur zenith quod ſit per uariationem ſitus & habitationis in terra uel per motum uidentis tunc poteſt uariari Meridianus & orizon aliter non, Coluri uero mouentur ad motum ſphæræ oriendo occidẽdo ad cœlum mediãdo. Et hac cauſa prius agit de coluris q̃ de illis, quia ſunt in ſphæra & mouent̃ ad motum eius, illi uero duo circuli. ſ. Meridianus & orizon ſunt magis extrinſeci a ſphæra ut patebit, quia ſphæra mota, quieſcũt. ſecundo quia coluri ſunt magis abſoluti, quia non ſunt imaginati in ſphæra per comparationem habitationis, ſicut meridianus & orizon qui ſunt tantum per reſpectum ad habitationem, ideo ſunt magis imaginarii. ¶ Dubitatur circa rationem nominis quam declarat Autor. ſ. ꝙ colurus dicitur a colon quod eſt membrum & uros. i. bos ſylueſtris, quia ſicut cauda bouis ſylueſtris appet ut ſemicirculus, ita de coluris non apparet niſi ſemicirculus, uidetur ꝙ non ſit uerum, ꝙ de coluris ſemper appareat ſemicirculus & eorum medietas, nam habitantes ſub æquatore habent orizontem rectum tranſeuntem per polos mundi, & quia ambo coluri tranſeunt per polos mundi ut dictum eſt, patet in cõpleta reuolutiõe ſphæ

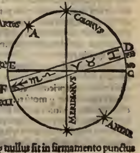
ræ quilibet colurus eſt idem cum orizonte recto bis,quare tunc nulla medietas eius qui iunctus eſt cũ orizonte recto eſt ſupra orizontem nec apparet,igitur propter hanc cauſam non debent dici Coluri. ¶ Secũdo quia cuilibet Circulo maiori competit ꝙ ſemper appareat eius medietas.nam orizon tam rectus ꝗ obliquus eſt circulus maior,circulus autem maior in ſphæra interſecat circulum maiorem in duas partes eqles ut dictum eſt.ergo ſemper ſupra orizontem eſt medietas de quolibet circulo maiori non plus neq; minus,quare quilibet circulus maior deberet dici Colurus. ¶ Reſpondetur ꝙ ſcientia hæc non eſt circa nomina nec curat de rationibus eorum,ſed inueſtigat ueritatem rerum tanquam ſcientia realis,ideo de coluris quærimus ſcire officium & utilitatem non autem rationem nominis,quia nomina impoſita ſunt rebus,ut per ea poſſint exprimi & declarari proprietates earum,ideo ſiue propter illam rationem ſiue ꝑpter aliam Coluri nominentur tali nomine non eſt curandum,dũmodo cognoſcamus eorum officium,tamen quia Autor aſſignat rationem huius nominis,ſoluantur argumenta quæ ſunt in contrarium, ¶ Ad primũ ergo dicitur ꝙ non intelligit Autor ꝙ ſemper appareat de coluris medietas,quia exiſtentibus ſub æquatore nulla medietas apparet,quando colurus coniunctus eſt cum orizonte recto,ut optimæ probatum eſt,ſicut non ſemper bos ſylueſtris habet caudam erectam ad modum ſemicirculi, ſed intelligit ꝙ quandocũq; colurus apparet,uidetur eius tantum medietas ad modum caude erecte bouis ſylueſtris. ¶ Ad ſecũdũ dico ꝙ eadem ratione cuiuſlibet circuli maioris apparet tantum medietas ſicut de Coluris.Tamen alii circuli uocantur aliis nominibus ab officiis propriis.ut æquinoctialis dicitur quoniam in eo contingit æquinoctium.Zodiacus a zodion quod eſt animal.quia fert animalia ut dictum eſt.Meridianus uero quoniam in eo contingit uel fit Meridies ut dicetur infra,cum igitur nominentur nominibus ſumptis a propriis officiis non denominantur ab hac ratione uniuerſali.Hi uero duo circuli non denominantur ab officiis propriis & particularibus,ex quo non eſt nomen impoſitum eorum officiis niſi in particulari,officium enim unius eſt diſtinguere ſolſtitia,& alterius diſtinguere æquinoctia,ideo nominantur ſinguli nominibus particularibus,ſimul tamen non habent nomen magis appropriatum ꝗ hoc quo nominantur Coluri.

¶ COLVRVS igitur diſtinguens ſolſtitia.Determinat de coluris in particulari, nam cum ſit duplex. Colurus primus dicitur Colurus diſtinguens ſolſtitia,ſecũdus uero dicitur diſtinguens æquinoctia,duo facit.primo enim determinat de primo.ſecũdo de alio ibi⌊Alter quidem Colurus.⌉Circa partem primã notandũ eſt p̂, ꝙ ueluti ſupra patuit zodiacus interſecatur ab æquinoctiali cuius una medietas declinat & remouetur ab eo æquinoctiali uerſus ſeptentrionem & altera uerſus auſtrum.Et quia puncti ſectionum nõ declinant aliquo modo ultra illos omnis alius pũctus declinat magis tamen & minus ſm ꝙ magis uel minus remouetur a punctis ſectionum illarũ,ſequitur quia punctus maxime remotus a ſectionibus maxime declinat,& pũctus,in medio interſectionum ut geometricæ oſtenditur,unde cum zodiacus ſecet̃ ab æquatore in principio Arietis & Libre,punctus maxime declinans ad ſeptentrionem eſt principium Cancri, pũctus uero ad auſtrum declinans maxime eſt principium Capricorni,quare planeta exiſtens in principio Capricorni eſt in maxima declinatione remotione uel diſtantia quod idem eſt a zenith habitationis noſtre & parte ſeptentrionali & ab æquinoctiali uerſus auſtrum,quare ab inde motus ſemper appropinquat principio Cancri,ubi exiſtens maxima appropinquat polo arctico,maxime remouetur a parte auſtrali & ſimiliter ab æquinoctiali uerſus boream,hinc autem iterum remouetur uſq; ad idem principium Capricorni, unde uelut in pricipio Capricorni reuertitur ad nos cum prius cõtinue remoueretur, ita in principio Cancri remoueri incipit cum prius ſemper magis ac magis appropinquaret.uidentur igitur duo motus reflexi fieri dico non i longitudine,qa tali modo motus remouet̃ ſol ab æqnoctiali appropinquando.ſ.ad polos.Deinde ab eis elongando ſe.Sed quoniã inter duos motus reflexos datur quies media ut patet.8.phy. ideo uidetur planete & præcipue ſol,cuius motus eſt ſenſibilior,quieſcere & ſtare in principiis dictis Cancri,& Capricorni,quia uidentur nullo modo declinari,inſenſibiliter.n.declinant .nam. 10.gradibus ante initium Cancri &.10.poſt quod eſt a.20.gradu Geminorum ad.10.Cancri inſenſibiliter declinant , quia ibi zodiacus tendit ad rectitudinem quandam & quaſi equidiſtantiam ab æquinoctiali,& idem ſimiliter eſt intelligendum in principio Capricorni.Cum igitur ſol in principiis prædictis ſtare uidetur modo declarato nullam acquitendo declinationem,prædicta puncta ſolſtitia uocantur hoc eſt ſolis ſtationes,quorum unum.ſ.quod fit ſole exiſtente in principio Cancri dicitur Eſtiuale hoc eſt in æſtate contingens , nã quãdo ſol eſt in principio Cancri eſt æſtatis initium ut uolunt aſtrcnomi.ſecũdum uero dicitur hyemale quia in hyeme fit.dum enim ſol eſt in principio Capricorni eſt principium hyemis.Dicuntur etiam maxime ſolis declinationes,eſt enim declinatio remotio & diſtantia alicuius ab æquatore.nam æquator ex quo æquidiſtat a polis mundi,reſpectu eorum uidetur eſſe poſitus in quadam ſumitate.nam non poteſt eſſe in ſphæra maior circulus,immo æquinoctialis maximus eſt inter omnes circulos ſphæræ æquidiſtãtes ab eiſdẽ polis,hac igitur de cauſa receſſus ab eo dicitur deſcenſus & declinatio,& quia quando ſol eſt in primo pũcto Cancri ſimiliter & Capricorni maxime recedit ab æquinoctiali,ideo pũcta illa dicũtur etiam maxime declinationes Solis. ¶ Secũdo eſt notandum ꝙ Colurus primus qui dicitur diſtinguens ſolſtitia eſt circulus maior in ſphæra tranſiens per polos mundi & zodiaci & per maximas ſolis declinationes hoc eſt per principium Cancri ac Capricorni.patet nãq; ex dictis quare dicitur circulus maior,tranſit autem per polos mũdi & per hoc diſtat ab æquinoctiali & zodiaco,ſed quia etiam ſecundus colurus tranſit per polos mũdi ut

patebit nõ autem per polos zodiaci, ad eius differentiam ponitur hoc quod tranſit per polos zodiaci, & quoniam tranſit per polos mundi & zodiaci eſt neceſſe ꝙ ſecet æquinoctialem & zodiacum in pũctis maximarũ declinationum ut probatur geometricæ, quæ ſunt principia Cãcri & Capricorni, & quia in illis locis contingũt ſolſtitia ut dictũ eſt, conuenienter colurus diſtinguens ſolſtitia eſt appellatus tanq̃ a fine & ab officio, hoc eſt nãq; eius iuuamentum. ſ. oſtẽdere loca ſolſtitioꝝ in ſphæra & maximarum ſolis declinationum ut dicit Alphag. differentia quinta, nam pũctus zodiaci in quo colurus interſecat zodiacũ uerſus polum borealem dicit᷑ una maxima ſolis declinatio & ſolſtitium æſtiuale, ut dictum eſt, quia ſol non põt magis ab æquinoctiali remoueri uerſus nos & zenith capitis noſtri, quid enim ſit zenith faciliter demonſtratur. Alter uero pũctus zodiaci in quo hic colurus interſecat zodiacum ex parte meridiei dicitur altera maxima declinatio ſolis & ſolſtitium hyemale, quia iterum ſol maxime remotus eſt ab æqnoctiali & a zenith capitis noſtri. ℭ Tertio notandum ꝙ maxime ſolis declinationes capiuntur per arcus prefati coluri interceptos inter equatorem & zodiacũ hoc eſt puncta ſolſtitialia. ſ. principia Cancri ac Capricorni. Cuius ratio eſt quia diſtantia inter aliqua quæ adinuicem diſtant accipitur per lineam breuiſſimam & rectam, quia diſtantia debet eſſe determinata & minima, modo inter duo puncta una trahitur linea recta quæ eſt breuiſſima, & infinite linee curue quarum quælibet eſt longior recta, quare patet ꝙ diſtãtia inter duo accipi debet per lineam breuiſſimam quæ eſt recta, modo non datur linea breuior inter æquatorem & puncta ſolſtitialia q̃ portiones huiuſmodi coluri, quia cum tranſeat colurus per polos mundi & zodiaci, cadit tam ſuper æquinoctialem q̃ zodiacum orthogonaliter, modo a puncto extra lineam ſignato ad lineam ipſam nõ poteſt trahi linea breuior q̃ perpendicularis, nam quælibet alia linea a perpẽdiculari ducta a puncto ſignato ad lineam eſt longior q̃ perpendicularis, quod faciliter oſtendit᷑ nam a puncto. A. ſignato extra lineam. B. C. ducatur linea. A. D. ꝑpendicularis ſuper lineam. B. C. eam tangens in puncto. D. quam dico eſſe breuiſſimam inter omnes lineas quæ trahi poſſunt a dicto puncto. A. ſuper eandem lineam. B. C. ꝙ ſi non eſt breuiſſima, poteſt dari breuior uel æqualis ei & ſit. A. E. & quia triãguli. A. D. E. angulus. D. eſt rectus, quia linea. A. D. cadit perpendiculariter ꝑ diffinitionem anguloꝝ rectorum, ſequitur ꝙ angulus. E. ẽ minor recto q̃a aliter triangulus haberet duos angulos rectos, quod eſt contra doctrinam. 32. primi, angulus igit᷑. D. maior eſt angulo. E. quare latus. A. E. oppoſitum ei maius eſt latere. A. D. per. 18. primi unde patet ꝙ linea perpendicularis eſt breuiſſima quæ duci poſſit ſuper aliam lineam a puncto dato, nec obſtat ꝙ ſint linee ſphærales, quoniam inquãtum colurus cadit perpendiculariter ſuper æquatorem eſt linea recta, quare patet ꝙ eius arcus interceptus inter punctum alicuius ſolſtitii & æquinoc. menſurat & oſtendit maximam ſolis declinationem.



ℭ Quarto eſt notandũ ꝙ quantitas maxime declinationis ſolis quæ eſt arcus coluri prædictus qui. ſ. intercipitur inter punctum ſolſtitii & æquatorem a diuerſis diuerſimode aſſignatur. nam ſm Ptol. primo Almag. eſt gra. 23. m̃. 51. qui dat modum inueniẽdi eam. Almeon uero qui modernior fuit, & cuius opinio eſt cõmunior, uult ꝙ ſit gra. 23. m̃. 33. differẽtia quidem inter hos duos uiros eſt. 18. minutorum, quæ uero ſit cauſa differentie huius quia fortaſſe ambo uera dixerũt, nec ſunt cõtrarii quia tempore Ptolemei erat tãta quãtam ipſe ponit, & tempore Almeonis minor eſt motus trepidationis octauæ ſphæræ, quo motu ſit ꝙ ſicut uariantur interſectiones zodiaci cũ æquinoctiali, quia ſemper ſe ſecant in diuerſis pũctis, ita nõ ſolum uariantur loca ſolſtitioꝝ, ſed etiã quantitates maximarũ declinationum, ut habet declarari ſupra theorica de octaua ſphæra. ℭ Quinto eſt notandũ ꝙ cum due ſint ſolis maximæ declinationes, una. ſ. quæ eſt arcus coluri inter æquatorem & principiũ Cancri. ſecundo uero arcus eiuſdem coluri interceptus inter æquatorem & initium Capricorni, ambe ſunt adinuicem æquales, quod demõſtratur faciliter. ℭ In coluro enim A. B. C. D. E. F. æquinoctialis. C. E. deſcribatur æquidiſtans a polo mundi. A. & zodiacus. D. F. ſuper polum. B. dico ꝙ due declinationes. C. D. & . E. F. ſunt æquales. Nam quoniam. A. C. & . B. D. ſunt quarte eiuſdem circuli hoc eſt coluri, ſunt inter ſe æquales, nã eiuſdem circuli omnes quarte ſunt æquales, ſi autem ab æqualibus demant᷑ æqͣlia uel unum cõmune, reſidua ſunt æqualia, dempto autem cõmuni arcu. B. C. reſtant arcus. A. B. diſtantia. ſ. poli zodiaci a polo mundi, & arcus. C. D. maxima ſolis declinatio adinuicem æquales. Eadem ratiõe q̃rte eiuſdem circuli. A. E. & . B. F. ſunt æquales, dempto autem cõmuni arcu. A. F. per cõem conceptionem primi Euclidis, reſtant arcus. A. B. & arcus. E. F. altera maxima ſolis declinatio adinuicem æquales, quoniã aũt ambe maxime declinationes ſolis ſcilicet. C. D. & . E. F. ſunt æquales arcui. A. B. qui eſt diſtantia polorum, ſequitur ꝙ ipſe adinuicem ſunt æqͣles per cõmunem animi conceptionem primi Elementorum quod eſt propoſitum.



ℭ Circa prædicta dubitatur primo de zenith, uidet᷑ enim ꝙ nullus ſit in firmamento punctus

qui poſſit dici zenith, quod enim mouetur non habet rationem nec pōt dici zenith, ſed quilibet punctus in ſphæra moueť ꝑter polos ut ſupra patuit. ergo nullus punctus dať ꝙ poſſit eſſe zenith. ¶ Ad hoc breuiter dr̄ ꝙ zenith eſt punctus in cœlo directe ſuprapoſitus capitibus noſtris uel habitationi, a quo ſi aliquod graue imaginaretur cadere: caderet ꝑciſe ſupra caput uel habitationē nr̄am, eſt nāq; punctus altiſſimus maxime diſtans & eleuatus ab orizonte, in quo cum fuerit aſtrum, uerſus quācūq; partem moueať, magis appropinquat orizonti & cōſequenter magis deſcendit. Talis aūt punctus habet duo eſſe. primū eſt materiale & nō eſt aliud niſi punctus aliquis qui ſubiectiue eſt in ſphæra. ſm̄ eē quod hēt eſt eſſe formale, quod eſt hoc quod dixi. ſ. ꝙ ſit maxime diſtans ab orizonte eleuatus & directus ſupra caput noſtrū. Dico igitur ꝙ zenith q̄tū ad eſſe materiale cōtinue mutatur nec eſt, idem zenith ſemper ut probať arguendo, quia ſemꝑ alius & alius pūctus eſt hn̄s illam cōditionē dictam. Sed q̄tum ad eſſe formale nunq̄ uariať, moueať nāq; cœlum q̄tūlibet, ſemꝑ tñ imaginatur pūctus quicunq; ſit hn̄s illud idem eſſe formale, ut dictum eſt. Idem ēt dicendum eſt de meridiano ut patebit inferius. Et per hoc patet ſolutio ad argumentum. ¶ Secūdo dubitať, non enim uideť ꝙ in primo puncto Cancri ſit ſolſtitium æſtiuale, quia ibi eſt ſolſtitium æſtiuale ubi incipit eſtas ut dictum eſt, mō non incipit eſtas nec eſt eſtas ſole exiſtente in principio Cancri, quia eſtas eſt dum ſol maxime appropinquat ad zenith capitis ut infra diceť, modo illis qui ſunt ultra tropicū Capricorni dum ſol eſt in principio Cancri nō maxime appropinquat ad zenith eoꝝ, imo maxime remoueť, quare non habent æſtatem ſed hyemē, quare uř ꝙ ſit ſolſtitium hyemale nō æſtiuale. ¶ Confirmať qa dicet Autor infra in tertio huius. ꝙ qn̄ ſol eſt in cancro & capricorno ſit idem tēpus uel ſtatio anni illis qui habitāt ſub æquinoctiali, ſed illi habent hyemem ſole exiſtente in capricorno. ergo etiam hn̄t hyemem eo exiſtēte in cancro. Hoc ēt dicet ibidem ipſe Autor ꝙ illi hn̄t duas hyemes. ſ. dum ſol eſt in cācro & capricorno. ergo uideť ꝙ in principio cancri nō cōtingat ſolſtitium æſtiuale, imo potius hyemale. ¶ Rn̄deť ꝙ cum æſtas ſiat dum ſol eſt propinquus zenith habitationis. In habitatione aūt noſtra non pōt ſol plus appropinquare ad zenith noſtrum q̄ dum ē in principio cancri, quia cum zenith habitationis noſtre ſit inter tropicū Cancri & circulum arcticum, q̄to aliquis punctus zodiaci magis declinat ab æquinoctiali uerſus polum arcticum, tanto magis appropinquat zenith noſtro non pōt autē punctus magis declinari q̄ declinat principiū cancri, quare cancer inter omnia ſigna maxime appropinquat zenith noſtro & cōſequenter ſole exiſtente in eo ſit æſtas. ¶ Sed quia habitantibus ſub æquinoctiali nō maxime appropinquat imo maxime remouetur a zenith, ſimiliter illis qui ſunt ultra æquinoctialem, reſpectu illoꝝ non dicitur ſolſtitium æſtiuale ſed hyemale, unde patet ꝙ tantum reſpectu habitationis noſtre hoc eſt nobis note diciť æſtiuale & hoc modo locutus eſt autor nō abſolute, quia ignotum ē nobis an ibi ſit habitatio, imo probabitur infra ꝙ nō uel nō bona, etiā Autori eſt cura tradere ſcientiam nobis, ideo ſolſtitium æſtiuale nominat in quo nobis ē æſtas, eo magis ꝙ nemo poterit ſcire ꝙ illis qui habitant ultra æquinoctialem ſol exiſtente in cancro cōtingit hyems, ideo illis ē ſolſtitiū hyemale, quia ubi ē eadem cauſa ē idem effectus, quemadmodum enim capricornus remouetur a zenith noſtro, ita cancer ab eoꝝ zenith, modo ſole exiſtente in capricorno eſt nobis hyems, ergo eodem modo illis ſole exiſtente in cancro, unde patet ad argumentum. ¶ Tertio dubitatur, uidetur enim ꝙ nullum ſit ſolſtitium, quod enim cōtinue mouetur nūquam ſtat. nam moueri & ſtare ſūt oppoſita. Sed ſol mouetur continue. 8. phyſi. quare nunquam ſtat. ¶ Reſpondetur ꝙ ſol non ſtat aliquādo immo continue mouetur in motu autem ſolis proprio & cuiuſlibet planete conſiderantur duo, unum eſt quo mouetur ab occidente in orientem, & diciť motus in longitudine, aliud eſt ꝙ aliqn̄ appropinquat ad auſtrum & quandoq; ad aquilonem, & hic dicitur motus in latitudine, licet ſit idem motus ſimplex, tamen zodiacus in quo ſol mouetur eſt cauſa huius diuerſitatis. Si conſideretur hic motus prout eſt in longitudine, nūquam ſol ſtat quia ſemper mouetur uerſus orientem, nec ratione huius diciť ſolſtitiū. Si uero cōſideratur prout eſt in latitudine, etiam dico ꝙ in illo pūcto eſt ſolſtitium uerum, quia ubicunq; eſt ſol ē neceſſe ꝙ ſi mouetur, ꝙ appropinquat uel remoueatur ab æquatore. nam dum eſt in principio cancri, ē in maxima remotione ab æquinoctiali uerſus polum arcticum, inde uero ſemper appropinquat ad eū, quia non dať pūctus in zodiaco in illa medietate ſeptentrionali, qui magis ſit ꝓpinquus æquinoctiali. Sed ſtat ſolum ſm̄ apparentiam, qa in parte illa zodiacus habet quandam rectitudinem, ideo ſol exiſtens ibi nō uideť declinare, cum tamē ſemper declinet, licet inſenſibiliter, a qua inſenſibilitate uocať ſolſtitiū. ¶ Quarto dubitatur, uidetur enim ꝙ nō ſit maxima ſolis declinatio in principio cācri uel capricorni, ibi ē maxima declinatio ubi ſol maxime declinat, ſed maxime declinat. qn̄ maxime diſtat a zenith. nam dicitur ꝙ ſol declinat quādo remouetur a ſūmitate capitis, remouetur autem maxime a zenith quādo eſt prope orizontē uel in oriente uel in occidente, ut dictū eſt, quia nullus pūctus in cœlo tm̄ diſtat ab orizonte quantū zenith eſt nāq; polus orizontis, ut infra patebit, quare oriens & occidens eſt maxima declinatio ſolis, & nō principia cancri & capricorni. ¶ Reſpōdeť ꝙ cum declinatio ſit remotio quædam ut dictum eſt, remotio aūt ſequiť motū. nam ꝑ motū remoueť mobile a termino a quo, igitur quotuplex ē motus ſolis, totuplex & eius declinatio. Motus autem ſolis duplex eſt, unus eſt diurnus qui eſt in longitudine tantū. ſ. ab oriēte ad occidentem, in quo motu, quia zenith & meridianus eſt in maxima altitudine tanquā maxime diſtans ab orizonte, receſſus ſolis ab his eſt deſcenſus & declinatio, unde dicitur ſol declinari & dies declinari, quādo appropinquat occaſui, & diciť declinatio longitudinalis. qa cauſatur rōne motus in longitudine. Alius eſt

motus ſolis in latitudine ratione ſitus zodiaci. quo motu ipſe ſol mouetur uerſus polos, & quia inter polos æquinoctialis ponitur in medio tanꝗ ab eis æquidiſtans, uidetur ꝙ reſpectu eorum ſit poſitus in quadam ſummitate, ideo receſſus ab eo eſt quidam deſcenſus & declinatio, & quia initium Cãcri & Capricorni maxime remouentur ab æquinoctiali, dicũtur maxime ſolis declinationes, & hæc declinatio eſt latitudinalis ex quo fit ratione motus latitudinis, & de hac loquũtur Autores quando dicunt declinationem maximam ſolis fieri in Cancro & Capricorno, quia prima fit in oriente & occidente.

❡ A L T E R quidem colurus. Secũdus colurus qui dicit᷑ colurus diſtinguens eqnoctia eſt circulus maior tranſiens per polos mũdi & pũcta æqnoctialia hoc eſt ꝑ principiũ arietis & libre. hoc enim eſt finis & officiũ eius, hac de cauſa cũ imaginantur aſtrologi, & per hoc differt a coluro prædicto. nam cũ ille tranſeat ꝑ loca ſolſtitiorum, hic autem ſecũdus tranſit & demonſtrat loca æquinoctiorum. Et quia dicti coluri ſecãt tam eqnoctialem ꝙ̃ zodiacum in quattuor pũctis, iter quorũ q̃libet duo pũcta ẽ q̃rta ps tã de zodiaco q̃ de equatore ſeqtur ꝙ alter eoꝝ cadit ſuper reliquum perpendiculariter in polis mũdi, & ſe adinuicem ſecãt ad angulos rectos ſphærales. Ex prædictis patet ꝙ ſunt duo ſolſtitia & duo æquinoctia contingentia in q̃tuor pũctis ubi dicti coluri ſecant æquioctialem & zodiacum. primum ſolſtitium eſt æſtuale in principio Cancri. ſecũdum hyemale in principio Capricorni. Similiter primũ æquinoctiũ dicitur uernale in principio Arietis ſole exiſtente contingens. Alterũ contingit in principio libre, quod dicit᷑ eqnoctiũ autũnale.

❡ Dubitatur de hoc quod dicit hic Autor ꝙ coluri ſe ſecant in polis mũdi ad angulos rectos, contra. uidetur enim ꝙ non ſit uerum. nam conſidero triangulum cuius duo latera ſint duæ quartæ colurorum ſe ſecantium in altero polorum, & baſis ſit quarta æquinoctialis ad quam terminantur prædictæ duæ quartæ. Certũ eſt enim ꝙ exquo coluri tranſeũt per polos mundi, ꝙ ſecant & cadunt ſuper æquinoctialem orthogonaliter, quare duo anguli qui ſunt ſupra baſim dicti trianguli ſunt recti, ſi etiam angulus quem faciunt in polo eſſet rectus, ſequeret᷑ ꝙ triangulus haberet tres angulos omnes rectos, quod eſt contra doctrinam 32. propoſitionis primi elementorum. ❡ Dicit᷑ ꝙ coluri ſe ſecant in polis mũdi ad angulos rectos ſphærales. Cuius ratio eſt, qa coluri ſecant æquinoctialem in quattuor pũctis ut patuit ſupra, inter quorũ quælibet duo pũcta eſt quarta eqnoctialis, ſunt. n. illa pũcta termini quartarũ, quare ſeqtur ꝙ anguli ĩ polo cauſati ex ſectione mutua ab his coluris ſũt recti, ſi enim anguli non eſſent recti ſed alter maior alio, pars æquinoctialis quæ ſubtendit᷑ angulo maiori eſſet & ipſa maior, quod non eſt uerum, omnes enim quartæ eiuſdem circuli ſunt æquales. Argumentũ uero non tm̃ concludit ꝙ coluri oõ ſecant ſe in polis orthogonaliter, imo ꝙ nullo ſe modo ſecant, uel ꝙ nõ faciũt angulos rectos cũ æqnoctiali. nam ſi ſe ſecant & faciũt angulũ, cũ triangulus cauſatus ab eis habeat duos angulos rectos ſupra baſim, haberet tres angulos maiores duobus rectis, quod eſt cõtra allegatam propoſitionem. Ideo dico ꝙ talis triangulus habet omnes angulos rectos, nec inconuenit qa ẽ ſphæralis non rectilineus. Triangulus uero rectilineus & planus non poteſt habere tres angulos maiores duobus rectis de quibus loqtur. primo Elementorum Euclides.

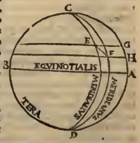
❡ S V N T iterum duo alii circuli. Poſtꝗ Autor determinauit de quattuor circulis maioribus, in hac parte determinat de duobus reſiduis. Circa quam duo facit, prĩo agit de primo q dicit᷑ Meridianus. ſecũdo de alio. ſ. orizonte ibi[. Orizon uero eſt circulus.] ❡ De his igit᷑ duobus circulis determinando primo agit de Meridiano, qa dignior eſt orizonte magis eleuatus ſuper terrã & in digniori loco cœli poſitus. ſ. in medio cœli, ubi ſidera maximã quã poſſint habere habent altitudinẽ & eleuationẽ, habent quoq; in eo iotenſiſſim. ĩ potentiã ac uigorẽ quã habere poſſint, ſicut patet de ſole, q io circulo Meridiano exiſtens uehemẽter agit calefaciendo & deſiccando, & alios ſuos effectus intenſius producit ꝙ̃ exiſtens in oriente occidente uel alio quouis loco cœli. ❡ Secũdo Meridianus ſm aſtrologos eſt prior orizonte. nam incipiũt dies a meridie dum ſol eſt in meridiano, non aũt incipiũt a mane uel ueſpere, quando ſol eſt in oriente uel occidẽte, ideo nõ abſq; ratiõe prius agit de Meridiano ꝙ̃ de orizõte. ❡ Circa igitur determinationẽ de Meridiano eſt notandũ primo ꝙ Meridianus eſt circulus maior in ſphæra immobilis ad motũ ſphæræ ſemper trãſiens per polos mũdi & zenith, per hoc enim quod dicit᷑ tranſiens per polos mũdi, differt Meridianus ab æquatore & zodiaco. Et qa orizon rectus tranſit per polos mũdi, addit᷑ ad differentiam eius. tranſiens per zenith. nam nec orizon rectus oec obliquus tranſit per zenith, qa zenith eſt polus orizontis. Sed quia uterq; colurus trãſit ꝑ polos mũdi, & in motu eius unitur uterq; bis in die naturali cũ Meridiano q̃re tunc tranſit per zenith ſicut & Meridianus, ad eorũ differentiam ponitur ſemper, nam accidit ꝙ coluri tranſeant per zenit accidit dico inquantum contingit aliquem eorũ eſſe idem cũ meridiano, non autem accidit hoc meridiano, immo ſi non tranſiret per zenith, non eſſet meridianus, uel ponitur ad differentiam coluri, immobilis ad motũ ſphæræ. nã coluri cõtinue mouẽtur cũ ſphæra. Meridianus uero nunquam mouet᷑ propter motũ ſphæræ, ſed mouet᷑ uel uariat᷑ per motũ zenith in longitudine uel per motũ eius cuius eſt meridianus. Et quando Autor dicit ꝙ meridianus tranſit per zenith capitis noſtri, non ita intelligat᷑ ꝙ nos tantũ habeamus meridianũ cum quilibet locus terræ habeat ſuum meridianũ, ſicut proprium zenith, ſed intelligit ꝑ zenith capitis noſtri & illius cuius eſt meridianus. ❡ Secũdo notandũ eſt, ꝙ cum meridianus tranſeat per zenith, zenith autem diſtat æqualiter ab orizonte ut prædictum eſt, ſequitur ꝙ Meridianus diſtat æqualiter ab oriente & occidente ſibi correlatiuis, unde cum arcus diurnus ideſt arcus qui fit a ſole in die & ſupra terram diuiditur a meridiano in partes æquales, cuius una medietas eſt orientalis &

reliqua occidentalis, & duo puncta extrema ſunt puncta orientis & occidentis, ſequitur ꝙ motus ſolis ab oriente ad meridiaoum eſt æqualis motui eiuſdem a meridiano ad occidentem, & cõſequẽter tempus ante meridiẽ e͞qle tp̄i poſt meridiẽ, quare ſole exiſtente in circulo meridiano fit meridies in qualibet p̄te terræ, in cuius meridiano ſol exiſtit, ideo dicit᷑ circulus meridianus ideſt circulus in quo ſole exiſtẽte fit meridies. Eadem cauſa ẽt dicitur Circulus medie diei. ſ. artificialis. ¶ Dubitat᷑ utrũ meridianus tranſeat p̄ zenith illius cuius eſt meridianus, uidet᷑ ꝙ non, quia zenith cum ſit polus orizontis æqualiter diſtat ab omni pũcto orizontis. ergo æqualiter diſtat ab oriente & ab occidente, ſed non omnis meridianus æqual'r diſtat ab oriente & occi. q͞a aliq̄s eoꝝ magis appropioquat orienti, aliquis uero magis occidẽti. ſicut ẽt ciuitates & loca quoꝝ ſunt meridiani, ut uult Autor in textu. ergo ui᷑ ꝙ nõ oẽs meridiani trãſeãt p̄ zenith. ¶ Cõfirmat᷑ per Ptol. 2. Almag. q̄ dicit aliq̄s ciuitates eſſe orien. i. uerſus oriẽtẽ poſitas, aliq̄s nero occidẽtales, aliq̄ uero in medio nec ad orientẽ nec ad occidentem declinantem. Patet ẽt per Tabulas Alphonſii & per alios oẽs cõfirmantes hoc. ¶ In oppoſitũ eſt Autor & omnes aſtrologi dicentes ꝙ meridianus tranſit p̄ zenith. Et patet rõne, quia aliter non diſtaret æqualiter ab oriente & occidente, & cõſequẽter ibi exiſtente ſole nõ eſſet meridies, nec circulus ille diceret᷑ meridianus niſi equiuoce. ¶ Pro hac queſtione eſt notandũ primo ꝙ non tota terra habitatur pluribus cauſis uel impedimentis, quoꝝ primũ poteſt eſſe terreſtre hoc eſt occaſione terræ cauſatũ, quod eſt aquã circũdans terrã. nã animalia reſpirantia nõ poſſunt reſpirare nec uiuere in aqua, quare nõ poſſunt habitare & eſſe in parte illa terræ cooperta aquis, ideo illa pars eſt omnino inhabitabilis, cum in ea nõ ſint niſi piſces & aĩalia non reſpirantia. ¶ Secũda cauſa ſiue impedimentum poteſt eſſe intemperies aëris præcipue per exceſſum caloris uel frigoris, uita enim animalium præcipue hominis conſeruatur per temperiem & contemperantiam ſiue proportionem qualitatũ, ſicut etiam ipſum animal generat᷑ ex quadam proportione qualitatũ p̄cipue primarum. ¶ Secũdo eſt notãdum ꝙ pro diſtinguẽda & ſeparanda parte & regione terræ habitabili ab inhabitabili, Ptol. 2. Almag. cap. 6. & 2. quadripar. cap. 3. Alpha. differentia ſexta. & Autor in hoc ſecũdo & tertio imaginãtur lineam in ſuperficiem terræ eam circũdantem ſuppoſitam æquinoctiali, quæ diuidit totã terram in partes æquales, quarum alter eſt ſeptẽtrionalis, & reliqua meridionalis. Et ut melius intelligantur quæ dicenda ſunt figuretur terra rotũda, & ſit linea. A. B. ſuppoſita æquatori diuidens terram in partes æq̄les, æquidiſtans ab utroq; polo. C. arctico & . D. antarctico, cuiꝰ p̄s A. C. B. ſeptentriõalis eſt habitata, reliqua uero minime ut patebit in tertio huius. Item q̄m inuentum eſt non totam medietatem terræ ſeptentrionalem habitari, quia ut dicit Alphag. ab A. in. B. habitatio non cõplet circulationem, ſed a principio habitationis orientalis uſq; ad occidentalem nõ excedit ſpatium 12. horarũ, quod eſt tempus in quo cõpletur medietas motus diurni, igitur medietas tantũ terræ habitatur ab oriente in occidentem, quare ad diſtinctionem iſtaꝝ imaginati ſunt circulũ A. C. B. D. tranſeũtem per puncta orientis occidẽtis & p̄ utrũq; poloꝝ mundi, qui diſtinguit & ſeparat partem terræ inferiorẽ quæ propter aquã non habitatur a ſuperiori habitata, quare ſolum quarta terræ ſeptentrionalis. A. C. B. habitatur. Sed nec tota hæc habitat᷑, q̄m p̄tes polares axi ſuppoſite a uia ſolis multum remote ſunt frigidiſſime & inhabitate, quare he partes



diſtinguunt᷑ per circulũ diſtantem a polo mũdi boreali gradibus. 24. ſuppoſitũ circulo arctico qui ſit. E. F. iõ ſolũ pars terræ q̄ eſt. A. B. E. F. habitat᷑. Cuius lõgitudo ab oriẽte in occidentẽ & ecõtra demõſtrat᷑ p̄ lineã. A. B. q̄ eſt graduũ, 180. medietas uidelicet circuli ſuppoſiti eqnoctiali. Latitudo uero eſt portio. A. E. uel B. F. 66. grad. nã cũ. A. C. portio ſit quarta totius circuli, cõtinet. 90. grad. a quibus ſi demant᷑. 24. grad. q̄ta eſt diſtantia circuli arctici a polo mundi. reſtant. 66. gra. latitudo. ſ. habitatiõis. Quia igit᷑ eſt minor portio terræ habitata a polo ad polũ, maior uero ab oriente ad occidentẽ, iõ priorẽ uocãt latitudinẽ, & poſteriorẽ lõgitudinẽ. Nec cõtradicũt p̄hs q̄ dñt longitudinẽ cœli eſſe axim q̄ ducit᷑ de polo ad polũ, latitudinẽ uero cõſiderari ab oriente in occi. q͞a p̄hi loquunt᷑ de differentiis põnis in cœlo aſtrologi uero de terra habitata. ¶ Tertio eſt notandũ ꝙ cũ a pũcto. A. occidentis ad pũctũ. B. oriẽtis ſint. 180. gradus diſtantie ut dictũ eſt, ſi ciuitas ſit in medio eq̄diſtans ab utroq; pũcto. A. B. ut in pũcto. G. nõ eſt oriẽtalis nec occi. in quo ſitu dicũt aliq̄ eẽ ciuitatem Arim, ſi uero nõ ſit in medio p̄ciſe per equidiſtantiã equidiſtans ab utroq; pũcto. 90. gradus. ſed magis appropinquat orienti. B. exiſtens. uer. g. in puncto. H. dicit᷑ orientalis. Si uero magis appropinquat occidenti. A. ut in puncto. I. uocat᷑ occidẽtalis, unuſquiſq; enim locus dr̄ orientalis uel occi. ſimpl'r ſm̄ ꝙ magis appropinquat orienti uel occidenti. ¶ Quarto eſt notandũ ꝙ oriens ſimiliter & occidẽs duplex eſt, unum eſt abſolutum quod eſt principiũ uel finis totius terræ habitabilis. uerbi gr͞a. punctus. A. unde incipit habitatio uocat᷑ occidens abſolutũ, & . B. eſt oriens abſolutũ, q͞a non reſpectu alicuius habitationis ſed ſimpliciter illud dicitur occidens & hoc oriens. Aliud uero eſt oriens uel occidens reſpectiuum quod eſt tale ſolum reſpectu alicuius partis habitabilis non tamen cuiuſcunq;, unde ciuitas quæ eſt ſita in

puncto.B.quod eſt oriens uerum habet ſuum oriens ultra illum,& occidens eius erit medium terræ habitabilis.ſ.G.Licet autem primum oriens & occidens quæ dicuntur abſolute talia ſint eadem omnibus uel reſpectu omnium,ſecundum tamen eſt aliud & aliud reſpectu alterius & alterius habitationis. ¶ His ſtātibus dico ꝙ omnis meridianus æqualiter diſtat ab oriente & occidente reſpectiuo.ſ.illius loci cuius ē meridianus,patet quia ſi magis diſtaret ab altero q̃ a reliquo ſequeretur ꝙ eſſet maius tempus ante meridiē q̃ poſt uel econtra conſequens eſt falſum & impoſſibile,quare ſequitur ꝙ diſtet æqualiter. ¶ Secundo dico ꝙ trāſit per zenith,patet nam zenith æqualiter diſtat ab omni puncto orizontis,quare æqualiter a pūcto orientis & occidentis,ſed meridianus etiam æqualiter diſtat . ergo tranſit per eum. ¶ Tertio dico ꝙ non omnis meridianus æqualiter diſtat ab oriente & occidente uero & abſoluto,patet nam meridiani tātum diſtant ab his punctis quantum ciuitates uel loca quorum ſunt meridiani,ut notum eſt,ſed non omnis ciuitas uel habitatio æqualiter diſtat ab utroq; puncto dicto,ut dictum eſt,quia aliqua eſt in medio per æquidiſtantiam,aliqua orientalior.i.magis declinans ad orientem,aliqua uero occidentalior , quare ita etiam meridiani,quia aliquis erit æquidiſtans.uerbi gratia meridianus.C.G.D.ciuitatis.G.erit præciſe in medio orientis & occidentis ſicut ciuitas.G.Meridianus uero.C.H.D.erit magis oriētalis,& Meridianus C.I.D.magis occidentalis,ſicut patet de locis quorum ſunt meridiani. ¶ Quarto dico ꝙ duo loca non æqualis longitudinis ideſt non æqualiter diſtantia ab occidente uero habent diuerſos meridianos.uerbi gratia.Ciuitas.H.habens longitudinem.A.H.habet meridianum.C.H.D.Alia uero ciuitas quæ ſit.I.habens minorem longitudinem ſcilicet.A.I.ſupponitur meridiano.C. I.D.patet igitur ꝙ cum meridianus tranſeat per polos mundi nullo modo poteſt tranſire per utriuſq; loci zenith,ideo diuerſos & diſtinctos habent meridianos.Et quantum ſunt remoti prædictarum ciuitatum meridiani in cœlo,tantum ipſe ciuitates diſtant adinuicem in terra.Diſtantia autem meridianorum accipitur per arcum æquinoctialis intercepti inter illos duos meridianos,quot enim gradus cōtinet illa portio æquinoctialis,tantum adinuicem diſtant meridiani,& conſequenter tantum diſtabunt dicta loca ſm longitudinem,locus nanq;.H.magis diſtat ab occidente.A.q̃ locus.I.per diſtantiam.I.H.quæ eſt portio æquinoctialis incluſa inter duos meridianos illorum locorum,quæ diſtantia graduum ſi reducatur ad ſtadia uel miliaria,ſm doctrinam datam ſupra erit notum quantum diſtant præfata loca in terra.Reperitur autem quanta ſit portio æquatoris inter duos meridianos per diuerſitatem in apparitione eclypſis lunæ in ambobus locis ut dictum eſt,in primo huius ut ſi in uno loco appareat quarta hora noctis , in altero uero quinta,quia inter eos differentia apparitionis eſt unius horæ,quanto tempore mediant cœlum.15.gra.æquinoctialis portio æquatoris inter meridianos illorum locorum incluſi eſt.15.gra.per quos poterit inueniri diſtantia in terra per ſtadia & miliaria. ¶ Quinto dico ꝙ ſi duo loca habeant eundem meridianum , habent etiam eandem longitudinem uel longitudinalem diſtantiam.Verbi gratia locus cuius zenith eſt.L.& etiam locus cuius zenith eſt K.ex quo meridianua.C.K.L.D.tranſit per utrunq; zenit eandem habent lōgitudinem quæ eſt.A.I.&.L.K.quæ ſunt proportionales ideſt ſunt eedem æquales partes proportionaliter ſuorum circulorum. ¶ Sexto dico ꝙ hæc duo loca quæ non diſtant longitudine habent diuerſas latitudines , patet illa nāq; habent diuerſas latitudines quarum alterum magis appropinquat æquatori q̃ aliud,hæc eſt enim latitudo ciuitatum ut dictum eſt,modo locus cum ſit ſub æquinoctiali nullam habet latitudinem,locus uero.K.habet latitudinem.I.K.qui eſt arcus meridiani incluſi inter zenith ciuitatis & æquinoctialem uel inter duo zenith,non igitur dicta duo loca quæ ſunt unius longitudinis habent æqualem latitudinem. ¶ Notādum hic ꝙ latitudo inuenitur per eleuationem poli arctici ſupra orizontem,cum æqualis ſit diſtantiæ zenith ab æquatore ut inferius oſtendetur,habita autem latitudine locorum per gradus & minuta hoc modo,faciliter reſoluitur ad ſtadia & miliaria modo,ſuperius dicto , ut habeatur diſtantia eorum in terra. ¶ Septimo dico ꝙ ſi ſint duo loca non unius longitudinis nec latitudinis,eorum diſtantia inuenitur per diametrum quadrati , cuius latera ſunt arcus longitudinis & latitudinis eorum.Verbi gratia in terra deſcripta ſit linea ſuppoſita æquatori.A.B.& ſunt duo loca.E.&.F.meridianus unus.C.E.D.alterius uero.C.F.D.Similiter longitudo unius.G.E.qui eſt arcus æquidiſtans lineæ ſuppoſitæ æquinoctiali.Alterius uero longitudo.F.H.etiam æquidiſtans æquinoctiali,hi duo circuli qui oſtendunt longitudinem dictorum locorum cum eorum meridianis faciunt quadratum,cuius anguli oppoſiti ſunt.F.E.& diameter.E.F.eſt tota eorum diſtātia,quæ faciliter ſcietur,cum habetur quantitas laterum quadrati quæ oſtendunt longitudinalem diſtantiam,& latitudinalem.Et hoc modo ſitus mundi diſtantias locorum tam longitudinales q̃ latitudinales inuenerunt antiqui phyloſophi. ¶ Argumenta autem facta ante oppoſitum ſoluta ſunt, concludit enim non omnem meridianum diſtare ab oriente uero uel occidente,ſicut nec quilibet locus,ſed tamen æqualiter diſtant ab oriēte & occidente regionum ſicut & zenith ut patuit.



¶ ORIZON uero eſt circulus.In iſta parte Autor determinat de orizonte,qui eſt ultimus inter circu

los maiores,& duo facit.primo enim agit de eo diffinitiue.ſecundo uero diuiſiue ibi.[Eſt autem duplex orizon.]Licet in primo huius patuerit quid ſit orizon,tñ q̃tum facit ad declarationem partis præſentis ẽ notandum ꝙ ubicunq; ſit homo uidet medietatem cœli ex quo terra eſt in medio mundi,& medietas alia occultatur ſub terra.Quæ due cœli medietates dñr duo hemiſperia,quaſi due ſemiſphæræ .i. medietates ſphæræ,medietas náq; uiſa dicitur hemiſperiũ ſuperius,q̃ uero nõ uĩ dicitur hemiſperiũ inferius, he igiť due medietates terminanť & coniungũť quadam circũferentia tranſeunte per ſuperficiem terræ,q̃ nominatur orizon.nam tota medietas ſuperior uideť uſq; ad illam lineam circularem,tota etiam inferior mediatas ad eandẽ lineam terminata occultať,unde Orizon eſt circulus maior diuidẽs cœlum in duo media .ſ.in hemiſperium ſuperius & inferius per ſe.Per hoc enim quod diciť ꝙ diuidit cœlum in hemiſperium ſuperius & inferius differt a cunctis circulis maioribus,quoꝝ quilibet & ſi diuidat ſphæram in duo media uel duo hemiſperia,non tñ ſuperius & inferius uel uiſum & nõ uiſum.Et quia uterq; colurus bis in die naturali coniungitur cum orizonte recto,& cõſequenter diuidit cœlum in hemiſperium uiſum,& nõ uiſum ab eis qui habitant ſphæram rectam uel ſub æquatore diei.hoc tamẽ accidit ei,iõ ad differentiam addiť ꝑ ſe,Orizon náq; per ſe diuidit & ſemper,non autem per accidens . Eodem modo æquinoctialis diuidit cœlũ in partem uiſam & nõ uiſam illis qui ſunt ſub polo ut patebit in tertio huius.hoc tamen accidit ei , quia non facit hoc inquantum eſt æquinoctialis,quia non facit ſemper & ubiq; cum non ſit de ratione eius , ſed inquantũ eſt idem cum orizonte,Similiter ecliptica ſemel in die naturali diuidit cœlum in hemiſperium ſuperius & inferius illis qui habitant ſub circulo arctico ut patebit infra,tamen hoc agit per accidens non per ſe,inquantum accidit ei eſſe idem cum orizonte illoꝝ.Patet igitur ꝙ de ratione & proprietate orizontis eſt diuidere cœlum in partem uiſam & non uiſam,cũ ei competat per ſe non per accidens,nec rõne alterius,ſicut dictis circulis ratione orizontis.Cum itaq; ad hunc circulum terminetur uiſio,ideo bene diciť orizon grece quod ſonat latine terminator uiſus.Dicitur ſecũdo circulus hemiſperii,quia diuidit ſphærã in duo hemiſperia. ¶Sed hac rõne q̃libet circulus maior deberet dici circulꝰ hemiſpii,qa oĩs talis diuidit ſphærã in ꝑtes equales ut dictũ eſt ſupra,q̃ ſunt due medietates,mõ medietates ſphæræ dñr hemiſperia ut dictũ ẽ,ergo q̃libet circulus diuidit ſphærã ĩ duo hemiſpia,& cõſequenter nõ eſt maior rõ ꝙ orizõ uoceť circulus hemiſperii q̃ aliq̃s alioꝝ circuloꝝ maioꝝ. ¶Dicendũ ꝙ licet q̃libet circulus maior diuidat ſphærã ĩ ꝑtes eq̃les,ille tñ partes non ita uere pñt appellari hemiſpia ſicut medietates in quas orizõ diuidit cœlum,nam huiuſmodi medietates ſm ueritatem & ſm iudicium uulgarium appellantur hemiſperia, quia habent diſtinctionem ſenſibilem ex quo altera uidetur & reliqua occultatur,ideo dicuntur hemiſpia quorum unũ eſt uiſum & reliquũ occultatum,alie uero medietates cœli quæ.ſ.diuiduntur per reliquos circulos maiores non habent tam ſenſibilem diſtinctionem adinuicem.Etiam quia alie medietates non tantum conſiderantur ab aſtrologo quantum he medietates in quas diuiditur cœlum ab orizonte, ideo iſte principaliter dicuntur hemiſperia,& per idem orizon circulus hemiſperii.

¶EST AVTEM duplex orizon.Diuidit orizontem quoniam aliquis eſt rectus & aliquis obliquus. Orizon rectus facit ſphæram rectam,& ideo quicunq; habet orizontem rectum, habet ſimiliter & ſphærã rectam ut dicit Autor.Et ſunt illi qui habitant ſub equinoctiali.Quibus uero polus eleuatur ſuper orizontem,habent orizontem obliquum & ſphæram obliquam. Hæc declarata ſunt in primo huius in parte de ſphæra recta & obliqua.Qui náq; non ſunt ſub equatore diei habent latitudinem hoc eſt zenith eorum diſtat ab equinoctiali,quæ diſtantia latitudinalis præcipue per eleuationem poli ſupra orizontem deprehenditur,quod ideo fit quia latitudo ciuitatis & poli altitudo ſupra orizontem ſunt equales,ut probat autor.

¶Circa iſtam partem dubitatur primo circa diuiſionem orizontis,uidetur enim ꝙ non ſit duplex orizõ, ſed unus tantum.Cœlum náq; non habet niſi duo hemiſperia ut patet,ſicut quodlibet totum nõ habet niſi duas medietates.Sed orizon diuidit cœlum in duo hemiſperia ut dictum eſt.ergo non eſt niſi unus orizon,ſi náq; eſſent duo,eſſent quattuor hemiſperia quod eſt falſum & impoſſibile. ¶Secundo uidetur ꝙ ſint plures,quot.n.ſunt loca terræ,tot ſunt orizontes,ſed loca ſunt infinita,quare orizontes ſunt infiniti, non igitur eſt rectus & obliquus ſolum. ¶Oppoſitum uult Autor & omnes philoſophi & aſtrologi,& eſt ſententia diuulgata ꝙ orizon eſt duplex.ſ.rectus & obliquus. ¶Reſpondetur ꝙ orizon prima diuiſione ſui diuiditur in rectum & obliquum ita ꝙ duplex tantum eſt orizon.cuius ratio eſt,quia tot ſunt orizõtes quot modis ſphæra ſituari poteſt,poteſt autem dupliciter ſituari.uno modo directe ita ꝙ nullus polorum magis altero eleuetur,ſed orizon tranſeat per utrũq; eorum.& talis ſphæra dicitur recta & orizon rectus. Alio modo ſituatur oblique,ut ꝙ.ſ.alter polorum ſit eleuatus & reliquus depreſſus,& dicitur ſphæra obliqua cuius orizon ſub ſe habens unum polorum,& alterum ſupra ſe dĩ orizon obliquus,hæc autẽ diuiſio eſt generis in ſuas ſpẽs,nam orizon obliquus eſt multiplicabilis ſm ꝙ multe ſunt eleuationes polares. ¶Ad primum argumentum ante oppoſitum dicitur ꝙ licet cœlum non habeat niſi duo hemiſperia , uelut quodlibet totum non habet niſi duas medietates,tamen totũ poteſt diuidi in illas medietates diuerſimode.ſ.per longum & latum uel alio quouis modo,ita cœli non ſũt niſi duo hemiſperia , poteſt tñ cœlũ diuidi ĩ illa dupl̃r.ſ.directe & oblique,iõ duplex eſt orizon. ¶Ad ſm iam patet ꝙ ſunt plures orizõtes ſm numeꝝ,duo tñ in ſpecie,& licet ſint plures numero,non tñ infiniti,niſi ſm rõnẽ.Secundũ ſenſum aũt non q̃libet ciuitas habet diuerſum orizontẽ ab alia,niſi tãtum diſtet ꝙ uarieť ſenſibiliter orizon,non enim per

quālibet diſtantiam ſenſibiliter mutatur orizon, immo loca uicina dicuntur habere eundem orizontem. ¶ Notandum tamen ꝙ ad omnem mutationem uel uariationem quæ fit in terra quantumcũq; parua uariatur zenith, uariato autem zenith quocũq; modo mutatur etiam orizon, quia zenith eſt polus orizōtis, non tamen ad omnem uariationem zenith uariatur meridianus, niſi zenith uarietur ſm longitudinē. Si autem uarietur tantum ſm latitudinem, non uariatur meridianus, nam ciuitates quæ ſunt unius longitudinis diuerſas tamen habentes latitudines, eundem habent meridianum. Ex hoc patet ꝙ orizontes ſūt infiniti ſm rationem, quia infinita ſunt zenith cum uarientur ad omnem minimam uariationem, non tamen ſunt infiniti ſm ſenſum, quia hoc modo non omnis uariatio niſi ſenſibilis uariat orizontem. ¶ Secundo dubitatur, non enim uidetur ꝙ zenith ſit polus orizontis, nam polus eſt id ſupra quo mouetur illud cuius eſt polus, hac nãq; ratione dicitur polus, quia ſuper eo fixo aliquid mouetur, ſed orizon nō mouetur ſuper zenith, ut patet. ¶ Secundo non datur tantum unus polus, ſed ſunt cuiuſlibet circuli duo poli ſibi oppoſiti, ſed orizon non habet alium polum a zenith, non igitur zenith eſt eius polus. ¶ Reſpondetur ꝙ polus ſumitur dupliciter, ſcilicet proprie & improprie, de ratione poli alicuius proprie accepti eſt ꝙ id cuius eſt polus moueatur ſuper illo uel illis polis, ſicut æquinoctialis mouetur ſuper polis mundi & zodiacus ſuper polis propriis. Secundo requiritur ꝙ circulus cuius eſt polus æqualiter diſtet ſm omnem eius partem a polo eius ut dictum eſt ſupra. Et tali modo ſumpto polo dico ꝙ zenith non eſt polus orizōtis, quia deficit ei prima conditio ſcilicet ꝙ orizon non mouetur ſuper zenith ut dicitur arguendo. De ratione autē poli improprie ſumpti eſt ꝙ æquidiſtat a circulo cuius eſt polus, & hæc conditio ſufficit, & hoc modo zenith dicitur polus orizontis, quia æquidiſtat ab eo. Et per hoc patet ad primum. ¶ Ad ſecūdum dicitur ꝙ poſſumus imaginari punctum oppoſitum zenith, qui erit zenith antipodum, & ille punctus eſt polorum alius. ¶ Quæritur tertio utrum per eleuationem poli ſupra orizontem poſſit inueſtigari & ſciri latitudo & longitudo regionis cuiuſlibet loci, uidetur ꝙ non, primo nihil poteſt inueſtigari & ſciri per aliquod ignotum, quia omnis noticia fit ex aliquo noto primo poſteriorum. Sed eleuatio poli arctici ſupra orizontem eſt ignota, nec præciſe & ſm ueritatem poteſt ſciri, ſemper enim ſtella per quam comprehenditur & inuenitur altitudo poli, apparet altior & magis eleuata ſupra orizontem q̃ uere ſit ratione & cauſa diuerſitatis mediorum, & hæc diuerſitas non poteſt eſſe nota nec poteſt experimento uel cauſa aliqua inueſtigari, diuerſitas nãq; mediorum in ſpiſſitudine & raritate, per quæ multiplicantur radii rei uiſibilis, ſemper repreſentat & demonſtrat uiſibile in alio loco q̃ ſit, ex quo non uidetur per radios rectos, ſed reflexos, & quanto diuerſitas eſt maior, tanto radii ſunt magis reflexi, & magis extra locum demonſtrat uiſibile, ut patet in perſpectiua, modo nemo ſcit diuerſitatem mediorum per quæ multiplicantur radii uiſuales ipſius ſtellæ polaris, quare hoc modo non poteſt comprehendi uere eleuatio poli, nec per eam latitudo loci. ¶ Secundo ex illo non poteſt inueſtigari loci longitudo, ex quo eodem non ſequitur eadem lōgitudo, nec diuerſo diuerſa, ut manifeſtum eſt. Sed ex eadem eleuatione poli non ſequitur eadem longitudo, nam omnes qui habitant ſub eadem linea paralella æquinoctiali habent eandem eleuationem poli. & tamen omnes habent diuerſos meridianos & conſequenter diuerſas longitudines. Similiter ex diuerſa poli altitudine non ſequitur diuerſa longitudo, quia habitantes ſub eodem meridiano licet habeant diuerſas eleuationes poli, omnes tamen habent eandem uel æqualem longitudinem, ut eſt notum. Et confirmatur quia omnes habitantes ſub eadem linea paralella æquinoctiali. uerbi gratia ſub tropico Cancri, habent dies æquales, & conſequenter æqualem latitudinem poli, & tamen diuerſas longitudines. Similiter qui ſunt ſub eodem meridiano habent magnam dierum artificialium diuerſitatem, quare diuerſitatem quoq; eleuationis poli, quanto enim polus eſt altior ſupra horizontem, tanto ſunt æſtiui dies longiores & hyemales breuiores, & tamen habent longitudinem æqualem, non igitur per eleuationem poli inueſtigari poteſt longitudo regionis uel loci. ¶ Oppoſitum uult Autor & omnes Aſtrologi ꝙ per poli eleuationem inueſtigatur præcipue latitudo regionis, quia ſunt æquales ut dicetur. Et etiam aliquo modo longitudo ut patebit. ¶ In hac quæſtione eſt ſciendum ꝙ eleuatio poli ſupra orizontem eſt arcus meridiani interceptus inter orizontem & polum mundi arcticum, quia polus arcticus eleuatur in his habitationibus ſeptētrionalibus. in parte uero auſtrali eleuatur polus antarcticus, patet, quia eleuatio poli eſt diſtantia eius ab orizonte, diſtantia autem menſuratur per lineam minimam ut dictum eſt, ſed inter polum & orizontem non poteſt minor linea trahi q̃ meridiani portio, ex quo ſupra orizontem cadit perpendiculariter, cum meridianus tranſeat per polum orizontis. ſ. zenith ut dictum eſt, quare patet ꝙ eleuatio poli. eſt arcus meridiani inter polum & orizontem. Latitudo uero regionis eſt arcus meridiani interceptus inter zenith & æquinoctialem, patet per idem, quia latitudo eſt diſtantia ab æquinoctiali & appropinquatio ad polum arcticum, modo non poteſt ſumi hæc diſtantia per breuiorem lineam q̃ per arcum meridiani, qui cadit ſuper æquinoctialem perpendiculariter, cū tranſeat per polos mundi, quare patet. ¶ Longitudo autem loci eſt portio circuli paralelli æquinoctiali inter zenith & circulum tranſeuntem per occidētem uerum, ex quo aſtrologi incipiunt habitationem, patet quia portio hæc habet uicem æquinoctialis.

¶ Secūdo eſt notandū ꝙ phyloſophi & aſtrologi non ſunt cōtrarii alio modo conſiderādo longitudinē & latitudinē cœli. Phyloſophi nãq; ut Ariſto. 2. de cœlo dicūt ꝙ lōgitudo cœli eſt a polo ad polū. latitudo uero ab oriente ad occidentem. Cuius ratio eſt, quia Phyloſophi conſiderant differentias poſitionis

in cœlo, modo ſecundum hanc conſiderationem longitudo eſt á polo arctico ad antarcticum & econuerſo, a quibus trahitur axis quæ fixa eſt, & ſuper qua mouetur cœlum, cuius una extremitas eſt ſurſum, alia deorſum, longitudo autem ſumitur a ſurſum in deorſum & econuerſo, ut patet in homine. Latitudo uero a dextro in ſiniſtrum & econuerſo. dextrum auté in cœlo eſt pars orientis ex qua incipit motus, & occidés ſiniſtrum, quare latitudo eſt ab oriente in occidenté & econuerſo.

¶ Aſtrologi uero dicũt cõtrarium, quia nõ cõſiderant differentias poſitionis, ſed habitationem terræ & motum cœli. Ratione habitatiõis in terra lõgitudo eſt ab oriente in occidẽtẽ, latitudo uero a ſeptentrione ad auſtrũ. Cuius rõ quia lõgitudo eſt maior latitudine, ſed habitatio in terra quæ eſt ab oriẽte ad occidentẽ eſt maior q̃ ea quæ eſt a polo ad polum ut ſupra patuit, quare rõnabiliter prima dicitur lõgitudo. ſecũda uero latitudo. ¶ Secũdo rõne motus, duplex eſt enim motus aſtroꝝ, unus eſt ab oriente in occidens & ecõuerſo qui dicit̃ motus longitudinis. ſecũdus motus eſt a polo uerſus alium polum qui ſcilicet eſt inter duos tropicos, & dicitur motus planetarum latitudinis, ex quo hæc dimẽſio quæ eſt inter tropicos eſt minor q̃ ea quæ eſt ab oriente in occidens. ¶ His ſtantibus dico primo ꝙ latitudo regionis & poli eleuatio ſupra orizõtem ſunt æquales, probat̃. nam qui ſunt ſub æquinoctiali, ex quo habẽt zenith in eo, nullam habent latitudinem, nec etiam poli eleuatiõem, ex quo uterq; polorum eſt in orizõte, deinde quãto aliquis mouetur ab illo loco uerſus ſeptẽtrionem, tanto zenith eius remouet̃ ab equinoctiali uerſus polum arcticum, & æqualiter polus dictus eleuatur ſupra orizontem. Quod demonſtratur. Sumpto nãq; coluro diſtinguẽte ſolſtitia in quo idem probat̃ quod in meridiano, cũ bis in die ſimul iũgantur & ſint idem. Orizõ. A. B. in eo ſcribatur, cuius polus & zenith C. ſit quoq; æquinoctialis. D. E. & polus arcticus. F. Quia igitur orizon diuidit ſphæram in duas partes æquales, & zenith eſt polus eius, eſt arcus. C. B. quarta circuli coluri. Eadem rõne erit arcus. D. F. quarta circuli, cum æquinoctialis æquidiſtet ab utroq; polo, quarte aũt eiuſdem circuli ſunt æquales, quare quarte. C. B. &. D. F. ſunt æquales adinuicem, a quibus dempto arcu cõmuni. C. F. reſtant arcus. C. D. &. F. B. equales ꝑ cõem cõceptionem primi. Euclidis, quoꝝ prior eſt diſtantia a zenith ab equinoctiali ſeu latitudo ciuitatis. ſecũdus uero eſt poli altitudo ſupra orizontem, quod eſt intẽtum.

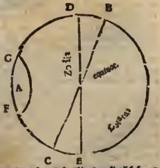


¶ Secũdo dico ꝙ per altitudinem poli ſuper orizontem põt inueſtigari & ſciri latitudo loci, patet. nam unum æquale põt ſciri ꝑ reliquum, quo ſcilicet ad æqualitatem & quãtitatem, ſed eleuatio poli ſuper orizõtem & latitudo ciuitatis ſunt æquales ut ꝓbatum eſt, ergo latitudo põt ſciri per poli eleuationẽ. Et ideo canones inſtrumentoꝝ docent inuenire latitudinem loci per eleuationẽ poli, & hoc modo faciliter inuenitur, licet poſſit ecõuerſo inueniri. ſ. poli altitudo per latitudinem loci, quod qualiter fiat nõ eſt ꝑſentis doctrine. ¶ Tertio dico ꝙ per altitudinem poli ſupra orizõtem poteſt inueſtigari ſitus meridiani regionis, cuius eſt altitudo, patet. nam ſcita eleuatione poli ſcitur ortus & occaſus ſolis, nam in diuerſis eleuationibus ſunt diuerſa loca ortus & occaſus tã ſolis q̃ alioꝝ ſiderum, ꝑpter diuerſam depreſſionẽ orizõtis ſub polo uel eiuſdem eleuationem. Scito auté loco ortus & occaſus ſcitur locus medii cœli, & per cõſequens ſitus meridiani. ¶ Quarto dico ꝙ per ſolam poli altitudinem nõ põt inueſtigari lõgitudo ciuitatis, patet per ſm argumẽtum factum ante oppoſitũ, quia ex eadem eleuatione nõ ſequitur eadem longitudo, nec ex diuerſa diuerſa ut probatum eſt. ¶ Quinto dico ꝙ ſine notitia eleuatiõis poli nõ põt inueſtigari lõgitudo ciuitatis, patet. nã cũ longitudo inueſtigetur ꝑ tempus apparitionis eclipſis Lune: oportet cum hoc ſcire q̃titatem diei artificialis & noctis in loco cuius inueſtigatur lõgitudo, ad hoc ut poſſit fieri comparatio inter numeros horarũ huius loci & alterius ĩ quo ſit obſeruatio, hoc autem nõ poteſt ſciri nec fieri niſi ſciatur eleuatio poli, quia in diuerſis eleuatiõibus diuerſimode uariantur dies artificiales & noctes quo ad lõgitudinem & breuitatem & quãtitatem horarũ. unde ſi ſint duo loca unius longitudinis, tñ prius oritur ſol in uno q̃ in alio ſolum diuerſa eleuatione polĩ exiſtente cã. nã ſol exiſtens in ſignis borealibus citius orit̃ in loco ĩ quo polus plus eleuatur, & tardius occidit. Exiſtens uero in ſignis meridionalibus ecõtra ſe habet quia tardius oritur & citius occidit, ideo in locis maioris eleuatiõis poli dies æſtiui ſunt lõgiores & hyemales breuiores quam in locis in quibus minus eleuatur polus. ¶ Ad argumenta ante oppoſitum reſpõdetur. Ad primum, ꝙ diuerſitas mediorum in aſtris non facit ſenſibilem errorem, ut non poſſet inueſtigari altitudo polaris. nam in diuerſis temporibus & diuerſis qualitatibus aeris comprehenſum eſt ſtellam polarem habere eãdem ſemper altitudinem. Hoc medium facit aliquam diuerſitatem. ¶ Ad ſecũdum cum confirmatione reſpõſum eſt. nam nihil aliud ꝓbat niſi ꝙ per ſolam poli altitudinem nõ poteſt inueſtigari longitudo ciuitatis &c.

¶ DICTO de ſex circulis maioribus. ¶ Poſteaq̃ Autor in præcedentibus capitulis ægit de ſex circulis maioribus ex qbus ſphæra materialis cõponit̃, & cœleſtis componi imaginatur, hic determinat ſil̃ de quattuor minoribus. Circa quod duo facit primo nãq; declarat dictos circulos. Secundo determinat de diuiſione cœli & terræ per cirulos iſtos. ibi [Notandum etiam ꝙ quattuor paralelli minores.] Notandum primo ꝙ prima pars declaratione non indiget ſed exemplificatione. Eſto ſphæra. A. B. C. D. Equinoctialis



B.D.ſupra polos mũdi.A.&.C.zodiacus.E.F.cuius poli.G.&.H. Sphæra nãq; continue mouetur motu diurno, ut pars.D.ueniat in.B.rediens iterum in. D.in reuolutione completa ſuper polis mũdi,A.&.C.notũ eſt ꝙ primus punctus Cancri.F.(qui inter oẽs partes zodiaci maxime uergit ad boream)deſcribet circulũ imaginariũ.F.I.æquidiſtantẽ a polo arctico.A.qui deſcribi imaginat̃ a ſole exiſtente in illo pũcto maxime declinãte & propinquo polo Aquilonari,& eſt ultimus circulus quem deſcribit ſol motu rapto,ultimus quidem uerſus polũ arcticũ.Et nominat̃ circulus ſolſtitii æſtiualis exquo deſcribit̃ a ſole exiſtente in ſolſtitio æſtiuali. ℂ Secũdo nominat̃ tropicus Cancri.Tropicus quidem a tropos quod eſt uel ſignificat conuerſionem,quia inde & ab illo loco ſol incipit conuerti & remoueri a noſtro hemiſperio ad hemiſperiũ inferius,cũ prius continue appropinquauerit nobis. ℂ Notandũ ꝙ per hemiſperiũ ſuperius & inferius non intelligo ſphæræ medietates diuiſas per orizontem ſicut aliquibus poſſet uideri, quia non eſſet ad propoſitum nec uerum quod hic dicit Autor,ſed medietates ſphæræ diuiſas per æquinoctialem,ut medietas quæ ab æquinoctiali eſt borealis dicat̃ hemiſperiũ ſuperius,quoniam maior eius portio eſt ſupra horizontem, ex quo polus arcticus eleuatur ſupra orizontẽ in hoc noſtro ſitu.Medietas uero reliqua.ſ.meridionalis dicit̃ hemiſperiũ inferius,quia eius maior pars eſt cũ polo antarctico ſub orizonte. Quia igitur ſol continue ad polũ arcticum appropinquabat uſq; ad principiũ Cancri,inde uero incipit remoueri & conuerti, merito circulus ille dicit̃ conuerſio & tropicus Cancri quia deſcribit̃ a ſole in Cancro exiſtente.Diffinit̃ nãq; hic circulus ſolſtitii æſtiualis,uel tropicus æſtiualis,ſeu tropicus Cancri,ꝙ eſt circulus minor deſcriptus a ſole exiſtente in principio Cancri,dicit̃ circulus minor ad differentiam maioꝝ.ſecũdo dicit̃ deſcriptus a ſole ad differẽtiam circuloꝝ arctici & antarctici,qui deſcribũtur a polis zodiaci.Dicit̃ tertio a ſole exiſtente in principio Cancri ad differentiam tropici Capricorni,qui etſi deſcribat̃ a ſole,non tamen exiſtente in principio Cancri ſed Capricorni. ℂ Secũdo in hoc eodem motu diurno.E.punctus zodiaci qui eſt initiũ Capricorni maxime declinans ad polũ antarcticũ.C.ueniet i.k.iõ ſol exiſtẽs ibi deſcribet circulũ.E.k.q ẽ ultimus deſcript9 a ſole uerſus polũ meridionalẽ.Et dr̃ circulus ſolſtitii hyemalis,qa ẽ in ſolſtitio hyemali,uel factus ẽ a ſole exiſtẽte ĩ ſolſtitio hyemali.Dr̃.2.tropicus Capricorni,qa inde ſol cõuertit̃ & ĩcipit appropinqͥre ad nos.Iõ diffinit̃ ꝙ ẽ circulus minor deſcriptus a ſole ĩ pricipio Capricorni,& patet. ℂ Tertio polus zodiaci.G.mouet̃ circa.A.polũ mũdi arcticũ deſcribẽdo circulũ.G.L.æqdiſtãtẽ ab eodẽ polo,q dr̃ circulus arcticus, qm̃ a polo zodiaci arctico deſcribit̃ uel qa ẽ circa polũ mũdi arcticũ.Nã ſicut alter poloꝝ mũdi dr̃ arcticus,& reliquus antarcticus ita noĩant̃ poli zodiaci,arcticus qdẽ dr̃ q ẽ ꝓpinquus polo mũdi arctico,& antarcticus ꝓpinquus polo mũdi antarctico & nõ tm̃ hoc ẽ uerũ de polis ſed de medietatibus,ſicut.n.altera medietas diuiſa ꝑ æqnoctialẽ dr̃ ſeptẽtrionalis,& qđ ẽ ĩ ea habet declinationẽ ſeptẽtrionalẽ.Reliq̃ medietas dicitur meridionalis & aſtrũ exiſtẽs ĩ ea habet meridionalẽ declinationẽ,ita una medietas ſphæræ diuiſa ꝑ eclypticã dicit̃ ſeptẽtrionalis,& ſtella exiſtẽs ĩ ea habet ſeptẽtrionalẽ latitudinẽ,altera uero dicit̃ meridionalis,ĩ q̃ aſtrũ habet latitudinẽ meridionalẽ.Eſt igit̃ circulus arcticus circulus minor deſcript9 a polo zodiaci arctico.Et ꝑ hoc differt ab utroq; tropico & circulo antarctico. ℂ Quarto polus zodiaci.H.mouet̃ circa polũ antarcticũ.C.deſcribẽdo circulũ.H.M.equalẽ priori,& æqdiſtantẽ a polo.C.& dicit̃ circulus antarcticus, quoniam ſcribitur a polo zodiaci antarctico. Vnde patet quot ſunt circuli minores, q ſunt & q̃liter ſunt. ℂ Secũdo ẽ notãdũ ꝙ declinatio maxĩa ſolis & diſtantia alterius poli zodiaci a polo mũdi.ſ.a ſuo cõpari ſũt æq̃les. ℂ Sit nãq; ĩ coluro polus arctic9 A.ſuper quo æqnoctialis.B.C.& zodiacus.D.E.cuius polus.F.& circulus arcticus.F.G.dico arcũ.B.D.q ẽ maxima declinatio ſolis eẽ æq̃lẽ arcui.A.F.diſtãtiæ.ſ.poli zodiaci a polo mũdi.Nã arcus.B.A.&.D.F.exquo ſũt q̃rtæ eiuſdẽ circuli,ſũt adiuicẽ eq̃les,a qb9 ablato arcu utriq; cõi.D.A.ꝑ cõem conceptionẽ animi prio elntoꝝ reſtãt æq̃les arc9.B.D.declinatio maxima ſolis,&.A.F.diſtãtia poli zodiaci a polo mũdi.Sed qm̃ tropic9 deſcript9 eſt ĩ pũcto.D.æqdiſtãs ab æq̃tore,& circul9 arctic9 in pũcto.F.ſeqtur ꝙ eq̃lis ẽ diſtãtia tropici ab æqnoctiali & circuli ꝑfati a polo mũdi. Sed qa ſupra oſtẽſũ ẽ duas maxĩas ſolis declinatiões eẽ eq̃les adĩuicẽ,& eis ſũt æq̃les ambe diſtãtiæ poloꝝ zodiaci a polis mũdi,ſequit̃ ꝙ uterq; tropicoꝝ ab æq̃tore,& uterq; circuloꝝ quos faciũt poli zodiaci a polis mũdi eq̃lr̃ diſtãt. ℂ Tertio ẽ notãdũ ꝙ cũ arc9.B.D.q oñdit maximã ſol̃ declinationẽ, ẽ ex ſnĩa Ptol.23.g.51.m.& arc9.A.F.ẽ eq̃lis ei ut dictũ ẽ.ſ.23.g.



51.m̃.& conſequenter arcus.A.G.quia polus mundi eſt centrum circuli arctici.F.G.coniunctis igitur ſimul his duobus arcubus equalibus reſultabit aggregatum ex.47.gradibus.42.m̃.& demptis ex tota quarta coluri.B.A.quæ eſt.90.graduum reſtat pars coluri.D.G.inter tropicum Cancri & circulum arcticum quæ eſt.gra.42.m̃.18.quæ quidem fere eſt dupla ad arcum.B.D.maximam ſolis declinationem, uel ad arcũ.A.F.diſtantiam poli zodiaci a polo mundi:quorum quilibet eſt.23.gra.51.m̃.ut dictũ eſt dicit̃ aũt fere dupla, quia non eſt uere dupla,nihil enim eſt uere duplũ ad.gra.23.m̃.51.niſi gra.47.m̃.42.modo iſte arcus non eſt præciſe tantus,ſed parum minor,quia gra.42.mi.18.ideo eſt fere duplus & non uere duplus. ¶ Quarto notandũ ꝙ iſti quattuor circuli minores de quibus modo actũ eſt & equinoctialis dicũtur quinq; circuli paralelli,quia ſi ex illis accipiant̃ duo(quoſcunq; contingit)illi ſunt uere paralelli & equidiſtantes adinuicem comparati ſm omnem partem uerbi gratia.tropicus Cancri diſtat ab equinoctiali gra.23.mi.51.undiq;,& circulus arcticus diſtat a tropico Cancri ex omni parte gra.42.m̃.18.hoc modo dicunt̃ paralelli & equidiſtantes,non autem omnes adinuicem comparati hoc eſt quantũ unus diſtat a ſibi propinquo,tãtum ab hoc diſtat qui cõſequenter ſe habet,qa hoc patuit eſſe falſum.Tropicus enim Cancri diſtat ab equatore gra.23.m̃.51.ſed circulus arcticus a tropico multo plus diſtat quia fere in duplo,diſtat nãq; gra.42.m̃.18.ut declaratũ eſt. ¶ Circa ea quæ dicta ſunt dubitat̃ primo.quia non uidet̃ ꝙ ſint quattuor circuli minores, nam tropici non ſunt circuli minores.ergo nõ ſunt quattuor ſed tantũ duo.probat̃ añs.omnes enim circuli minores ſunt equales,ſicut oẽs circuli maiores ſunt equales ſi enim eſſet aliquis circulus minor equinoctiali zodiaco uel alio circulo maiori,non eſſet maior ut dictũ eſt.ſed tropici nõ ſunt equales aliis duobus circulis deſcriptis a polis zodiaci ĩmo maiores eis ut patet.ergo nõ ſunt minores. ¶ Secũdo mediũ exiſtẽs inter duo extrema denominationẽ accipit ab illo extremo cui magis appropinquat & cũ quo magis conuenit,ſed dicti tropici magis appropinquant & conueniũt cum maioribus q̃ cum minoribus,magis appropinquant in quãtitate,quia minus excedunt̃ a maioribus q̃ excedãt minores , ut notũ eſt.ergo magis ſunt maiores q̃ minores.Et confirmatur quia ſunt ꝓpinquiores in ſitu equinoctiali q̃ illi circulis polaribus qa ſicut dictũ eſt,diſtantia inter equinoctialem & tropicos eſt fere ſemidupla ad diſtantiam quæ eſt inter tropicos & circulos alios minores,modo quanto aliquis circulus in ſphæra paralellus eſt propinquior equinoctiali,tanto eſt maior.ergo tropici magis conueniũt cũ maioribus q̃ cũ minoribus. ¶ Tertio uidet̃ ꝙ nullus ſit circulus minor in ſphæra,quia circulus minor eſt quo non dat̃ minor ſicut maior eſt quo non dat̃ maior,ſed quocũq; minori circulo eſt dare minorem in ſphæra,poteſt enim dari minor circulo arctico uł antarctico,quare &c. ¶ Oppoſitum uult Autor & alii aſtronomi ponentes tm̃ quattuor circulos minores in ſphæra. ¶ Ad hanc qõnem dicendum ſicut in principio huius ſecũdi dictũ eſt,ꝙ circuli in ſphæra deſcripti ſunt tantũ duplices.ſ.maiores & minores,cuius ratio eſt,quia circuli diſtinguunt̃ ob duas proprietates oppoſito modo ſe habentes quas habent.prima nãq; circulorum proprietas eſt diuidere ſphæram in duo equalia uel in portiones & partes inequales.Secũda eſt tranſire per centrum ſphæræ uel extra centrum.Et ſiquidem circulus diuidat ſphæram in duas partes equales uel tranſeat per centrum ſphæræ eſt maior ſi uero habeat oppoſitas conditiones.ſ.ꝙ nec diuidat ſphæram in duo media nec conſequenter tranſeat per centrum,dicit̃ circulus minor,hæc enim eſt tota ratio qua dicat̃ circulus maior uel minor,quia de eis conſiderantur huiuſmodi proprietates,quæ faciunt in ſphæra. ¶ Quo ſtante dico ꝙ ambo tropici ſunt circuli minores.Illi nãq; ſunt circuli minores qui non diuidunt ſphæram in duo equalia ſed in portiones inequales,nec tranſeunt per centrũ,ut dictum eſt.Sed duo tropici ſunt huiuſmodi ut patet.quare. ¶ Secũdo dico ꝙ ſunt quattuor circuli minores,tot enim ſunt,quot ſunt circuli diuidentes ſphæram in partes inequales,ſed huiuſmodi ſunt quattuor,duo.ſ.tropici & duo circuli deſcripti per polos zodiaci.ergo &c. ¶ Tertio dico ꝙ non ſunt plures quattuor,quia tot circuli minores imaginantur in ſphæra,quod habent utilitatem in ea & officiũ aliquod,quia propter iſtam cãm imaginant̃ ut ſupra dictũ eſt.modo non eſt aſſignare aliam utilitatem,ſi ponatur alius circulus minor in ſphæra præter quattuor prædictos,ſicut nõ eſt aſſignare aliũ circulũ maiorem præter ſex,quare tantũ quattuor ſunt circuli minores. ¶ Ad argumenta ante oppoſitũ reſpõdet̃,Ad primũ negatur ꝙ tropici nõ ſint circuli minores. Et ad probationem quãdo dicit̃ ꝙ circuli minores debent eſſe equales ſicut maiores,negat̃ ſimilitudo qa non per hoc diſtinguunt̃,ſed diſtinguunt̃ per diuidere ſphæram in partes equales uel inequales,unde oẽs circuli qui diuidũt ſphæram in partes equales ſunt maiores,& q diuidũt in partes inequales ſunt minores,nec requirit̃ ꝙ ſint equales circuli minores ſicut nõ eſt ratio ꝙ circuli dicant̃ maiores ex eo ꝙ ſunt equales,ſed accidit eis.Ratio aũt quare circulis maioribus accidit ꝙ ſint adinuicẽ equales & non minoribus eſt ꝓpter proprietates eoꝝ,qa circuli maiores diuidũt ſphæram in partes equales,mõ equalitas eſt uniformis, nõ enim poteſt unũ totũ diuidi i partes equales difformiter,iõ oẽs circuli diuidẽtes ſphæram in partes equales ſunt equales adinuicem.Circuli aũt minores diuidunt ſphæram in partes inequales,diuiſio aũt in partes inequales eſt multum difformis ſm ꝙ partium exceſſus põt eſſe multum difformis ut patet,ideo circuli minores non ſunt equales . ¶ Ad ſecũdũ dicendũ ꝙ q̃uis tropici magis conueniant uel appropinquant equinoctiali, q̃ aliis circulis minoribus in ſitu & quantitate,non tñ propter hoc debent dici maiores circuli,quia non eſt hæc ratio quare circuli dicant̃ maiores,ſed eſt diuidere ſphæram in partes equales,& minores diuidere in partes inequales, & quia hæc ꝓprietas conuenit tropicis,ideo dicuntur circuli minores. ¶ Ad tertiũ dicendũ ꝙ nõ ſunt plures

quattuor

quattuor circulis minoribus ut probatum eſt nec datur minor in quantitate circulo arctico uel antarctico,
ſed ſi daretur, omnes eſſent minores quia omnibus cōuenirent proprietates minoꝝ circulorū, quare &c.
¶ Quæritur ſecūdo an maximæ ſolis declinationes & diſtantie poloꝝ zodiaci a polis mūdi ſint æquales,
uidetur ꝙ nō primo, declinatio ſolis exiſtente in ſolſtitio hyemali minor eſt q̄ diſtātia poloꝝ zodiaci a po
lis mundi. ergo &c. probaťañs quia ambe diſtantie poloꝝ zodiaci a polis mūdi ſunt æquales declinationi
ſeptētrionali, ſed declinatio ſeptētrionalis eſt maior q̄ meridionalis, patet quia aut ex in pricipio cancri &
oppoſitū eius in principio capricorni. Sol aūt in oppoſito augis eſt propinquior terræ ut. 3. Almag. quare
etiā propinquior equinoctiali, ſuperficies aūt circulares in zodiaco & equinoctiali ſe interſecant in centro
terræ. cum ergo declinatio ſeptētrionalis ſit maior q̄ auſtralis, patet ꝙ diſtantia prædicta poloꝝ etiā ſit ma
ior declinatione meridionali, qñcunq; enim unū æqualium maius eſt aliquo tertio, & reliquū æqualium
etiam maius eſt illo, per cōem animi cōceptionem. ¶ Secūdo, nulla eſt diſtantia poloꝝ zodiaci a polis mū
di, quia non reperiunť poli zodiaci. ergo diſtantia non eſt æqualis declinationi, patet cōſequentia, qa quæ
nō ſunt non ſunt æqualia, eſſe enim æquale ꝑſupponit eſſe, & probať añs. nam poli ſunt īmobiles, iō pūcta
quæ mouenť non pñt eſſe poli, ſed poli zodiaci mouenť (ut dicit Autor) circa polos mundi deſcribēdo cir
culos minores. ergo nō ſunt poli, & cōſequenter nō eſt diſtantia quare &c. ¶ Tertio a polis zodiaci ad zo
diacum nō eſt quarta circuli maioris, ut ꝑſupponit Autor ad probandū maximas ſolis declinationes eē æq̄
les diſtantiis poloꝝ zodiaci a polis mundi. ergo nō ſunt æquales. probať añs quia cum zodiacus habeat la/
titudinem. 12. graduum ut dictum eſt, linea in medio zodiaci equidiſtat a polis eius, & cōſequenter inter eā
& polos eſt quarta circuli maioris, ergo inter zodiacum & eius polos eſt minus quarta circuli, minus dico
ſex gradibus quare &c. ¶ Oppoſitum uult Autor & omnes aſtrologi uelut mathematice ꝓbatū ē i textu.
¶ Pro ſolutione huius qōnis eſt notandum ꝙ zodiacus accipiť dupliciter. uno modo proprie pro circu/
lo maiori in ſphæra habente latitudinem duodecim graduū, quo modo dicimus ꝙ oēs planete mouentur
ſub zodiaco. Alio modo ſumiť minus proprie pro linea diuidēte zodiacū per medium eius in latitudine,
ut ꝙ ſex gradus reſtant ex una parte & ſex ex alia, procedēte in tota lōgitudine zodiaci, & hæc eſt linea ecli
ptica, quæ eſt circulus maior nullā habens latitudinem, & hoc modo dicimus ſolem eſſe in zodiaco, quia
ſemꝑ eſt ſub hac linea, ideo ſolet dici uia ſolis, de hoc ſupra dictū eſt, dū agebať de zodiaco. ¶ Hoc ſtante di
co primo ꝙ accipiendo zodiacum ꝓprie pro circulo maiori habente latitudinem, maxime ſolis declinatio
nes nō ſunt æquales diſtantiis poloꝝ zodiaci a polis mundi, īmo minores, hoc patet per tertiā rationē ante
oppoſitum, quia arcus coluri interceptus inter æquinoctialem & principiū cancri. ſ. uſq; ad lineam termi/
nantē zodiacum ſm latitudinē minor eſt ſex gradibus ut dictum eſt. ¶ Secūdo dico ꝙ accipiendo zodia/
cum improprie. ſ. pro ecliptica maxima declinatio zodiaci ab æquinoctiali æqualis eſt diſtantie poli zodia
ci a polo mūdi, hoc patet manifeſte, & in tex. demonſtratū eſt per rōnē geometricam, & hoc mō intelligit
Autor zodiacum & ēt cuncti aſtrologi, quod patet, quia inde accipiunt maximā ſolis declinationem, cum
igiť ſemper ſol ſit in Ecliptica, patet ꝙ intelligunt maximam declinationem Ecliptice ab equatore diei.
¶ Ad rōnes añ oppoſitum. Ad primam dicitur ꝙ licet circulus ſolis ſit eccentricus, & quādo ſol eſt in ma/
xima declinatione ſeptentrionali ſit in auge, & dum eſt in declinatione maxima auſtrali ſit in oppoſito au
gis, non tñ propter hoc ſequiť ꝙ declinatio ſeptētrionalis ſit maior auſtrali, qa eccentricus ſolis interſecat
equinoctialem ſuper diametrū mundi, quare anguli huius interſectionis oppoſiti ſunt æquales. ſ. qui ē ad
ſeptentrionem & qui ad auſtrum per. 15. primi Euclidis, quare circūferentie quæ correſpōdent his æq̄libus
angulis ſunt æquales per ultimā ſexti Euclidis, nec obſtat ꝙ ſol moueť in ſuo circulo eccentrico, qa decli/
natio eius accipiť in zodiaco ubi eſt locus eius. Etiā circuli maximarū declinationū. ſ. duo tropici imaginā/
tur in primo mobili & zodiaco nō in orbe ſolis in quo moueť, quia imaginantur deſcribi a loco ſolis qui
eſt in zodiaco ut dictū eſt. ¶ Ad ſecūdam rōnem dico ꝙ poli zodiaci uere ſunt poli, ꝙ eis competit rō po/
lorum. ſ. ꝙ ſint īmobiles & ꝙ ſphæra cuius ſunt poli moueať ſuper eis, modo zodiacus moueť ſuper illis
ut patet, ſimiliter ſunt īmobiles nō oīno īmobiles, ſed īmobiles eo motu quo mouetur ſphæra, poli enim
zodiaci nō mouentur ad motū zodiaci, licet moueantur motu diurno, ſicut poli mundi non mouenť ad
motum primi mobilis. Et dato ꝙ de rōne poloꝝ eſſet ꝙ nullo modo mouerenť, tunc eſt quæſtio de noīe,
quia dicimus ꝙ diſtantia ab illis pūctis uſq; ad polos mundi eſt æqualis maximæ declinationi ſolis, ſiue pū
cta illa ſint poli ſeu non. ¶ Ad tertiam iam patet reſponſio, nō enim loquor in declinatiōe zodiaci ab æq
noctiali, ſed de declinatione ecliptice quæ diciť zodiacus improprie ut dictum, ſimiliter licet a zodiaco ad
polos eius non ſit quarta circuli maioris, eſt tamen quarta circuli ab ecliptica ad polos.
¶ NOTANDVM etiam ꝙ quattuor paralelli. ¶ In hac parte diſtinguit cœlū & terram in quinque
zonas per quattuor circulos minores iam declaratos. Eſt nāq; zonam idē ꝙ cingulus, & quia q̄libet partiū
diſtinctarū in cœlo uel in terra circuit cœlum uel terrā, ſicut zona cingit illum quē cingit, ideo q̄libet harū
partium diciť zona, nā portio cœli quæ eſt inter tropicos circuit & cingit cœlum, & ſimiliter ea quæ in ter
ra ſupponitur huic cingit terram, ut patet. Sunt nāq; zone quinque quæ diſtinguuntur per quattuor circu
los paralellos minores. Et quia illa quæ dicit Autor in textu ſunt clara expoſitione non indigent, ſed exem
plificatione. ¶ Deſcribatur circulus in quo polus arcticus ſit. A. & antarcticus. B. circulus arcticus. C. D. tro
picus Cancri. E. F. alius tropicus ſcilicet capricorni. G. H. & circulus antarcticus. I. K. totum cœlū diſtinctum



eſt in quinq; portiones quæ ſunt zone. Et hoc uult Virgi. pri/
mo Geor. dum dicit.
Quinque tenent cœlũ zone, quarum una, hoc eſt media ut dicet,
Coruſco Semper ſole rubens, & torrida ſemper ab igne.
& dicit ſolem coruſcum non formaliter ſed efficienter.
Quã circũ extreme dextra leuaq; trahuntur
Cerulea glatie concrete atq; imbribus atris,
Has intermediamq; due mortalibus egris
Munere conceſſe diuum.
Et intelligit per zonam dextram ſeptẽtrionalem, quæ dicitur
dextra quia a nobis habitatur, & per oppoſitũ uocat auſtralem
ſiniſtram, unde Lucanus
Vmbras mirati nemorum non ire ſiniſtras
.i. auſtrales ut dicetur in tertio huius. Similiter imaginandum
eſt quattuor circulos paralellos in terra ſuppoſitos circulis his
in cœlo, qui quidem diſtinguunt in terra totidẽ hoc eſt quinq; regiones & zonas. De quibus primo Meta/
mor. fabula ſecunda Ouidius
Vtq; due dextra cœlum totidemq; ſiniſtra
Parte ſecant zone, quinta eſt ardentior illis.
Sic onus incluſum numero diſtinxit eodem
Cura dei totidemq; plage tellure premuntur,
Quarum quæ media eſt non eſt habitabilis æſtu.
Nix tegit alta duas, totidem inter utraſq; locauit,
Temperiemq; dedit mixta cum frigore flamma.

Et intelligit per partem dextrã ſeptẽtrionalem. Siniſtrã uero auſtralẽ ceu dictũ eſt. tiam due zone in cœlo ſiue in terra ſunt ſeptẽtrionales & due auſtrales, media uero eſt zona torrida, per onus incluſum intelligit terrã quæ includiť & cõtineť a cœlo, reliqua nota ſunt. ℂ Sed dubitari cõtingit uř enim ꝙ ſint ſex zones quia ultra quattuor circulos minores eſt alius paralellus. ſ. æqnoctialis inter duos tropicos qui uř ꝙ debe/at diuidere zonã mediã in duas, & ita erũt ſex. ſ. tres ſeptẽtrionales & tres auſtrales. Et cõfirmať, qa multi/plicato uno cõtrarioꝝ debet & reliquũ multiplicari zone ãt frigide ſunt due & due tẽperate, cõuenit ergo eſſe duas torridas. ℂ Rñdeť ꝙ nõ oĩs circulus in ſphæra diſtinguit cœlũ uel terram in zonas, ſed ſolũ illĩ qui faciunt aliquã diuerſitatẽ in qualitatibus. nã zona media inter duos tropicos in cœlo ſcilicet. E. F. & G. H. eſt inhabitabilis. ſ. effectiue. i. facit ꝙ zona in terra ei ſuppoſita ſit inhabitabilis ob intenſum calorem. ꝓ/pter hoc ꝙ ſol ſemꝑ diſcurrit inter duos tropicos. Due uero extreme ſub polis ſunt ẽt inhabitabiles ꝑpter magnã frigiditatem, qa ſunt multũ remote a uia ſolis. Due uero medie inter has una ſeptẽtrionalis. C. D. E. F. eſt habitabilis a nobis, & altera auſtralis. ſ. G. H. I. K. q̃tũ eſt merito huius cãæ eſt habitabilis, licet ſit no bis ignota, & exiſtimať ꝙ nõ habiteť ꝑꝑ aquas ibi exiſtentes, & ꝑꝑ oppoſitũ augis ut diceť in tertio huius. Et rõ huius eſt qa hæ due zone inter tropieos & circulos paruos nõ ſunt multũ remote nec ꝑpinque a uia ſolis, iõ nõ ſunt exceſſiue calide nec frigide. Etiã qa ſunt inter torridã & frigidas & ab eis contẽperanť. Cũ igiť Sol ita moueť uerſus ſeptentrionẽ ab æquinoctiali ſicut uerſus auſtrũ, tota illa zona inter tropicos eſt unius cõplonis, iõ nõ oportet ꝙ in duas diſtinguať ꝑ æquinoctialẽ. ℂ Ad ſm ꝓpoſitio illa intelligitur de multiplicatione ſm ſpẽm, nõ aũt ſm numerũ niſi ſm rõnẽ, nã exquo zona calida eſt in medio hẽt cõtrarie tatẽ ad ambas extremas, iõ eſt quaſi duplex ſm rõnẽ. ℂ Et eſt notãdũ circa has quinq; zonas, ꝙ nõ ſũt oẽs æquales primo ſm lõgitudinẽ, qa media eſt lõgior & ille q̃ ſunt tẽperate ſunt lõgiores q̃ frigide q̃ ſunt ſub polis. Cuius rõ, quia ſicut ſe hẽt diameter ad circulũ ita circulus maior ad ſphærã, mõ diameter eſt lõgiſſi/ma lineaꝝ quæ trahi pñt inter circũferentiã circuli, & aliaꝝ q̃to ꝑpinquior diametro tãto longior per. 14. tertii elementoꝝ, quare æqnoctialis exquo trãſit per centrũ eſt maximus circuloꝝ, & q̃to alius circulus eſt ꝑpinquior ei tanto maior, iõ zona ſub æquinoctiali eſt longiſſima, & zone tẽperate quæ ſunt ꝑpinque tro/picis ſunt lõgiores frigidis q̃ ſunt ĩter circulos deſcriptos a polis zodiaci. Etiã ſm latitudinẽ quia media in/ter tropicos eſt in duplo latior q̃ ille q̃ ſunt ſub polis. Et latior q̃ tẽperate. nã hæc habet latitudinẽ. 47. gra. 42. m̃. ut dictũ eſt, temperataꝝ aũt ſingule gra. 42. m̃. 18. ſilř temperate ſunt ſere duple ad frigidas extremas. ℂ Quæriť ſo an ſub polis ſit habitatio uř ꝙ ſie, qa ſi nõ hoc maxime eẽt ob frigiditatẽ, ut dicit Autor, ſed hæc cã nõ obſtat, quia ita ſe habet. Sol in mũdo maiori ſicut in aĩali cor, ut dictũ eſt in primo huius, Sed in mũdo minori & aĩali cor influit uitã & calorẽ ad oẽ membrũ tam diſtans q̃ propinquũ, nullũ. n. eſt mẽbrũ in quod nõ influat cor, quia alř nõ uiueret. ergo a ſiſi ſol influit in oẽm locũ terræ calorẽ & uitã. i. quo aĩa/lia poſſint uiuere. ergo ſub polis ẽt. ℂ Rñdeť ꝙ cum oĩa mixta & cõplexionata requirant temperiẽ & re/fractionẽ qualitatũ primarũ ad generationẽ & cõſeruationẽ, quia oĩa generãť ex qualitatibus refractis, ma/iorẽ tñ requirũt aĩalia tanq̃ habentia cõplexionẽ magis temperatã & ad æqualitatẽ reductã, cuius rõ eſt, qa q̃to forma eſt nobilior & ꝑfectior, tanto requirit ꝑfectiorẽ diſpoſitionẽ, inter oĩa corꝑa corruptibilia nihil

eſt quod habeat pfectiorem formã q̃ animal ut notũ eſt, quare requirit diſpõnẽ & cõplexionẽ magis æq̃lẽ & uniformẽ non igiť põt generari nec cõſeruari niſi in loco temperato nõ exceſſiuo in aliqua qualitatum primarũ. Sed inter exceſſus qualitatũ frigiditas excedẽs eſt magis cõtraria uite q̃ caliditas, quia eſt qualitas mortificatiua nõ ingrediens opa uite ut inquit Auicẽna prima primi, quare melius põt uiuere aĩal in loco calido exceſſiue q̃ in loco diſproportionato frigido, ĩmo in loco multũ frigido non põt generari nec habitari. Modo ſub polis eſt frigiditas intenſa, quia loca illa ſunt ualde elõgata a fonte caloris. ſ. ſole. Cuiꝰ ſignũ eſt quia uentus Aquilonaris qui uenit ex loco ſub polo eſt multũ frigidus, & q̃to regio appropinquat magis polo, tanto hic uentus flat frigidius, unde demõſtrat q̃ta frigiditas ſit in zona illa, quare zone frigide ſub polis nõ habitanť. ¶ Sed cõtra hoc ſignũ arguiť. ſi enim aquilo ideo eſt frigidus quia flat ex polo arctico, eadẽ rõne Auſter qui uenit ex polo antarctico deberet eſſe frigidus, quod nõ eſt. ¶ Diciť ꝙ argumentum cõcludit uerũ. Auſter enim in origine eſt frigidus ſicut Aquilo, quia flat ex polo ãtarctico, ſicut ĥ ex polo arctico, tamen per accidens fit calidus dum uenit ad nos, per accidens, ſcilicet quia tranſit per zonam torridam & caleſit, & ꝓpter mare ꝑ quod tranſit fit humidus, eodẽ mõ Aquilo eſt calidus & humidus in illa zona quæ eſt ultra tropicũ Capricorni, qa tranſit per zonã torridam, nã illis qui ſunt ibi Auſter ſe habet ſicut nobis Septẽtrio, & ſicut Auſter nobis ita Septẽtrio illis. ¶ Ad argumentũ diciť ꝙ ſicut cor influit oĩbꝰ mẽbris calorẽ & uitam, ita ſol oĩbus partibus terræ, tñ ſicut cor inæqualiter, quia maiorẽ calorẽ influit mẽbris ꝓpinquis q̃ remotis, ita & ſol influit maiorẽ calorem zonis ꝓpinquis q̃ remotis. unde influit calorẽ zonis frigidis ſed paruũ, qui quidẽ nõ facit ad uitam animantiũ ut dictũ eſt, ſicut licet cor influat calorẽ pedibus, ita tñ paruum ꝙ pedes nõ pñt agere operationẽ membroꝝ nobiliũ. ¶ Quæriť tertio an zona ſub æquinoctiali quæ. ſ. eſt inter duos tropicos ſit habitata, uř ꝙ ſic, quia Autor tertio huius ubi loquiť de ſeptẽ ſitibꝰ habitationũ loquẽs de ꝑ qui eſt ſub æquinoctiali, dicit ꝙ illi qui habitant ibi hñt duas æſtates & duas hyemes, ſed ubi eſt æſtas & hyems eſt tẽperies, nã tẽperies cauſať ex cõtrariis adinuicem cõiunctis & refractis. Similiter dicit ꝙ ibi habitant Ethiopes quod ꝓbat autoritate Lucani. Et ẽt infra ubi diſtinguit terrã habitabilem in ſeptẽ climata, ponit totũ primum clima & medietatẽ ſecũdi in zona torrida ut patet, quare uř ꝙ zona illa ſit habitabilis. ¶ Secũdo. Si illa zona nõ eſſet habitata, maxime eſſet ob ſolis calorẽ ut dicit Autor, ſed hoc nõ impedit, ſed potius uř ꝙ ſit tẽperata. Agens enim quod nõ longo tpe agit nec eſt pſens paſſo, non ꝓducit effectum intenſum & excedentẽ multũ, ut patet, quia cũ actio & oĩs motus fiat in tẽpore. 4. phyſi. maior actio requirit lõgius tẽpus, & in maiori tpe fit actio maior. Sed ſol nõ morať lõgo tpe ſupra orizontem exiſtentiũ in zona torrida, nã hñtes ſphærã rectam hñt ſemꝑ æqnoctiũ ut diceť infra in tertio. Sol igiť duodecim horis morať ſupra orizontẽ. In ſphæra aũt obliqua & ſitu nřo tpe æſtiuo multo lõgiori tpe eſt ſupra orizontem, & tñ non ꝓducit calorem exceſſiuũ, ut noſtra zona nõ poſſit habitari, q̃re a maiori nõ prohibet habitationẽ in zona media, ĩmo uř ꝙ ibi ſit maior tẽperies, quia in nřa habitatione in æſtate eſt calor magnus, quia lõgo tpe eſt ſupra terrã, in hyeme uero frigus ꝓpter paruitatẽ more, ſub æquinoctiali uero quia ſemꝑ morať duodecim horis, uideť ꝙ nõ ſit calor nec frigus intenſum, ĩmo tẽperies ſicut nobis in æquinoctio. ¶ Tertio agens quod nõ multũ appropinquat paſſo nõ agit intenſe, nam propinquitas requiriť ad actionẽ, quia agens naturale nõ agit niſi in debita diſtantia, & q̃to fuerit paſſo propinquiꝰ, tãto agit intẽſius. Sed ſol exiſtens in æquinoctiali nõ multũ appropinquat terræ ſuppoſite ei, quia tũc eſt in longitudinibus mediis. qñ uero eſt in oppoſito augis, quod cõtingit dũ eſt in principio Capricorni, ẽ terræ propinquiſſimus, & intenſe calefacit, cũ igiť ſol in æquinoctiali non ſit multũ diſtans a terra nec multum ꝓpinquus, uř ꝙ ibi faciat temperiẽ. ¶ Quarto. Cum ſol calefaciat ob ꝓpinquitatẽ uel exiſtẽtiã in zenith, q̃to longiori tpe in zenith morať, tanto magis calefacit, & per oppoſitũ dum cito & multũ declinat a zenith parũ calefacit, ſiquidẽ requiriť mora & tẽpus ad actionẽ, ut dictũ eſt. Sed ſol exiſtens in zenith exiſtentium ſub æquinoctiali paruo tpe morať ibi, quia ibi cito & multũ declinat ſol, nunq̃ enim planeta acquirit tantã declinationem q̃ exiſtens in ſectione zodiaci cũ æquatore uel prope ut probat Ptol. 2. Almag. eo ꝙ ibi zodiacus multũ declinat, & patet experientia, uidemus enim tũc. ſ. ſole exiſtẽte in altero æquinoctioꝝ dies artificiales multũ diuerſificari in augmento & decremento, q̃ fiat in aliis anni tpibus ſole exiſtente in aliis locis zodiaci, quare uř ꝙ illa regio ſit tẽperata & cõſequenter habitata. ¶ Oppoſitũ huius uolũt Ariſt. 2. metheoroꝝ & in libello quem facit de inũdatione Nili. ubi diuidit terram in quinq; zonas & dicit mediã eſſe torridã & inhabitatã. Ptol. 2. Almag. cap. 6. & ſecũdo quadripar. cap. 2. Auer. ſecũdo metheo. Angelicus Doctor beatus Tho. prima parte. q̃ne. 102. ar. 2. Autor noſter in tex. Virgilius & Ouidius ut patuit. ¶ In hac q̃ne eſt opinio Auic. prima primi doctrina de complexionibus cap. ꝑ ꝙ temperatior habitatio quæ poſſit eſſe in terra eſt ſub æquatore diei & poſt hanc in climate quarto. Etiã idem ſecũda primi doc. 2ª. cap. 8. Et Alber. Magnus. 3. metheo. trac. ꝑ cap. 19. Et ſecũdo cœli tracta. 3. cap. 3. in quibus locis ambo hi doctores uidentur facere pro ſe tertiam & quartã rationem ante oppoſitũ, licet breuiter & multũ ſuccincte loquantur ponentes tres cãs quibus ex ſole calor generatur. primam. ſ. ꝓpinquitatem eius ad terram, ſecundam eius exiſtentiam in zenith ob quod ſequiť radioꝝ rectitudo, & tertiam morã eius in eodem zenith, & ego addo quartã. ſ. morã ſolis ſupra orizontem. he aũt cauſæ declarate ſunt in arguendo. Et qñ he oẽs cõcurrũt ſole exiſtente in tropico Capricorni prima. ſ. quia ibi eſt oppoſitũ augis, & cõſequenter ſol ꝓpinquiſſimus terræ. Secũda quia ſol eſt in zenith regionis ſuppoſite tropico illi. Tertia quia longo tpe ibi morã ducit,

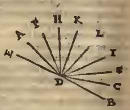
ob hoc ꝙ zodiacus ibi tendit ad rectitudinem quandã, & inſenſibilis acquirit̃ declinatio quod patet quia exiſtente ſolſtitio nulla uel parua ſentitur uariatio dierũ in augmento & decremento. Quarta quoq; quoniã cum ibi ſit orizon obliquus, ſol exiſtens in Capricorno morat̃ longiori tp̃e ſupra terrã q̃ exiſtens in æquinoctiali. Cum igitur ibi cõcurrant oẽs cauſe caloris productiue, eſt calor imenſus, ideo dicũt nullo mõ poſſe habitari ſub tropico Capricorni. ¶ In tropico uero Cancri cõcurrunt tñ tres cauſe caloris oẽs. ſ. præter primam, quia aux eſt in ſecũdo gradu Cancri, quare ſol ibi exiſtẽs eſt remotiſſimus a terra, tñ ibi accedit ad zenith regionis, multum morat̃ & etiã moratur ſupra orizontem longiori tp̃e. quare ſub Cancro non eſt tanta caliditas quanta ſub Capricorno, magna tñ, & praua habitatio, ut manifeſtant ethiopes ibi habitãtes, qui non ob aliud ſunt ita denigrati niſi ꝓpter magnum calorem. In æquinoctiali uero tm̃ una cauſa eſt caloris. ſ. exiſtentia ſolis ĩ zenith & radioꝝ rectitudo, non tñ ſol eſt terræ propinquiſſimus, quia ibi ſunt longitudines medie, nec mora in zenith, quia cito & multum declinat, nec mora ſuper terrã, quia ibi eſt ſemꝑ æquinoctium, ideo cõcludunt ibi eſſe magnã temperiẽ caloris & frigoris, & cõſequenter regionem eſſe tẽperatiſſimam. Et hoc confirmant quia in ſitu nr̃o qui ſumus inter tropicum Cancri & circulũ arcticũ habẽtes ſphærã multum obliquã, ſol moratur ſuper terrã in diebus æſtiuis longo tp̃e: in quo tempore ita bene calefacit, licet non ſit in zenith noſtro, imo magis q̃ dum eſt in æquinoctiali in regione illã agat, ꝓpter paruam moram quã contrahit ſuper terram. In noſtra aũt habitatione non eſt calor exceſſiuus deſtruens temperamentũ, quare a maiori neq; ibi. ¶ Et ulterius cõfirmat Auicẽna ſecũda primi. cap. 8. ꝙ non eſt cã caloris exiſtentia ſolis in zenith, ſed mora eius in zenith & ſuper terram, quod ꝓbat duobus ſignis. Certum eſt ꝙ in meridie ſol eſt ꝓpinquior zenith q̃ hora octaua. i. ſecũda hora poſt meridiem, diuidendo quemlibet diem artificialem in duodecim horas. cuius rõ eſt, quia nunq̃ ſtella eſt ab orizonte magis eleuata & altior q̃ dum eſt in meridiano, qui tranſit per zenith, & tñ octaua hora. i. ſecũda poſt meridiẽ calor eſt intenſior q̃ in meridie, cuius rõ eſt cum ſol longiori tp̃e ſteterit ſupra orizõtẽ cõtrarium tñ eſſe deberet, ut. ſ. calor eẽt intenſior in meridie dum ſol eſt zenith ꝓpinquior. ergo mora ſolis ſuper terram facit caliditatem, non aũt ꝓpinquitas eius ad zenith. ¶ Secũdũ ſignum in menſe Iunii ſol exiſtens in principio Cãcri eſt propinquiſſimus zenith noſtro, & tamen menſe Iulii exiſtens in Leone ubi acquiſiuit declinationem a zenith, intenſius calefacit & maius cauma ꝓducit, cuius ratio eſt, quia in menſe Iulii longius moram duxerit in ſignis borealibus q̃ in menſe Iunii, ergo potius mora ſolis q̃ eius ꝓpinquitas ad zenith multum calefacit. Ad propoſitum, ſub æquinoctiale habitantes licet habeant ſolem in zenith, quia tñ non ducit morã longam ſuꝑ terram, quia ſemꝑ duodecim horis ut dictum eſt, nec ẽt ducit longam morã in zenith eoꝝ, quia ualde cito declinat, non eſt ibi tanta caliditas ut nõ poſſit eſſe habitatio, ſed eſt habitatio tẽperatiſſima. Hos duos philoſophos ꝑdictos ſequitur & imitatur Petrus Paduanenſis differentiarũ. Conciliator differentia. 69. tenẽs firmiter ꝙ ſub æquatore ſit optima ac temperatiſſima habitatio, quã nititur probare experimentis & rõnibus, quas nõ adduco, quia fortiores ſunt (quæ facte ſunt) Auicẽne & Alber. Magni. ¶ Hæc aũt opinio licet ſit excellẽtiſſimoꝝ uirorũ, quorũ autoritas eſt rõ tamẽ uiꝛ mihi nõ eẽ multum ei adherendum, quia ut dicit Ptol. 2. Almag. cap. 6. prope principiũ. Si ibi eſſet habitatio ſciretur relatione aliquorũ peruenientiũ inde ad nos, uel hinc aliquis illuc poſſet ire, quod nõ eſt inuẽtũ ſed miror quare hoc dicat Ptol. cum ſecũdo quadripar. dicat ꝙ ibi habitant ethiopes, qui ob nigredinẽ cauſatã propter incendiũ regionis arguunt aeris inæqualitatẽ & intemperiẽ & calorẽ exceſſiuũ. hoc ẽt uult Lucanus, qui ut patebit tertio huius dicit ꝙ Ethiopia eſt ſub æquinoctiali, ꝙ ſi ſit ita regio illa non eſt temperata ut dicunt. ¶ Secũdo zona temperata non põt eſſe inter extrema calida, impoſſibile eſt enim ꝙ ex duobus calidis exceſſiuis fiat temperamẽtũ ſed tẽperies ſit ex duobus extremis cõtrariis, nõ. n. ex duabus aq̃s calidiſſimis adiuicẽ cõmixtis reſultare põt aqua tepida & temperata, ſed bene reſultat ex aqua calidiſſima & frigidiſſima, modo terra ſub æquinoctiali eſt inter duas habitationes in extremo calidas ſub utrũq; tropicum, qualiter igitur poterit in eo inueniri temperies. Zona aũt noſtra rationabiliter eſt temperata, quia media eſt inter torridam & frigidam. Rõnes aũt illorũ ſoluentur poſtea q̃ fuerit declarata cauſa caloris. ¶ Eſt alia opinio aliquorũ, quorũ mos non eſt tam inquirere ueritatem & ſciam q̃ noua dicere, unde poſſint laudari, cum laudem nullam acquirant ex dictis irrationabilibus Dicunt enim iſti ꝙ ſub æquinoctiali ſit habitatio bona ſicut dicit opinio ꝓcedẽs, eſt etiã habitatio temperata ſub tropicis, contra opinionẽ præcedentẽ, uerum nõ ſemper, nã ſub tropico Cancri nõ ſemper eſt habitatio niſi ſole exiſtente in Capricorno, & econtra ſub tropico Capricorni non habitatur niſi ſole exiſtente in Cancro, quorũ ratio eſt pauci momenti. Nam dicũt ꝙ quãdo ſol eſt in Capricorno magis diſtat a zenith habitantium ſub Cancro, quia quaſi gradibus. 48. ut patet, q̃ diſtat ſol exiſtens in Cancro & in æſtate a zenith habitantium medium ſexti climatis. ſ. Padue ubi modo ſumus, quia tantũ. 21. gradibus, ut patet, ſed in æſtate non eſt calor intenſus in ſexto climate, immo habitatur, igitur ſole exiſtẽte in Capricorno optime habitatur ſub tropico Cancri & eodem modo ſole exiſtente in Cancro habitat̃ ſub tropico Capricorni, uolunt igitur ꝙ ſit habitatio ſub dictis tropicis non continua ſed interpolata & ꝑ tempora. ¶ Sed hoc dicere eſt multum irrationale, quia habitatio debet eſſe temperata continue. In loco. n. in quo licet ſit temperies in æſtate, tamen in hyeme eſt frigus mortificans animalia non poteſt eſſe habitatio, nec in loco in quo in hyeme eſt temperies, tamẽ in æſtate calor comburens & corrumpens, poteſt enim eſſe ꝙ ibi ſint animalia imperfecta ut muſce & ſimilia quæ in æſtate generantur ex putrefactione & in hye-

me corrumpuntur,ſed nos loquimur de animalibus perfectis,hominibus qui uiuunt longo ſpatio tempo poris.Nec poſſunt dicere ꝙ homines ibi habitent in hyeme,tñ ſole appropinquante ad tropicum Cancri mutent habitationem quia hoc nõ eſt cõueniens nec cõmodum eſſe in continua mutatione. Etiã oportet ꝙ iſti mouerentur in hac tranſlatione tanta uelocitate quãta mouetur ſol declinando quod eſt oĩno ĩpoſſibile,nec ſi eſſent in motu continuo poſſent tñ ſpatium terræ pertranſire.❡ Rõ quoq; eoꝝ deficit,qꝛ licet in ſexto climate magis appropinquet ſol ad zenith in æſtate q̃ ad zenith eorũ in hyeme,tñ non ſunt cæte/ra æqualia,quia in ſexto climate ꝓpter diſtantiam quã habuit ſol a zenith in hyeme,aer & omnia elemẽta ſunt adeo indiſpoſita,ꝙ non põt in eis uirtus ſolis imprimi. Sed ſub tropico Cancri exquo ſol fuit in ze/nith,ubi produxit caliditatem magnam,in remotione quaſi cõſeruat illam caliditatem,ut poſtea rediẽs inueniat eam,& ſemper perſeueret ibi caliditas,faciunt nãq; comparationẽ inter maximam propinquitatẽ in ſexto climate & maximã remotionem ſub tropico,& nõ cõſiderant ꝙ ſunt diuerſa iũ rõnum,quia ꝓpinquationẽ ſolis in ſexto climate ꝓceſſit remotio remotionem aũt eiuſdem ſub tropico Cancri ꝓceſſit appropinquatio.❡ Ideo dicamus aliter ſm ſnſam Ariſto.Ptol.& alioꝝ phioꝝ,ꝙ ſub æquinoctiali habitari intelligit̃ dupliciter.primo modo ſimpliciter,& eſt quærere utrum aliqui uiuant & habitent ſub æquinoctiali. ❡ Secũdo modo põt intelligi non ſimpliciter ſed cum conditione.uerbi gratia. Vtrum ſub æquinoctiali ſit habitatio temperata & bona.❡ Qua diſtinctione ſtãte dico primo ꝙ ſub æquinoctiali & zona torrida eſt habitatio,patet autoritate Ptol.2.Almag.cap.6.ubi in numerãdo lineas paralellas æquinoctiali, q̃ ſunt habitate,ponit multas eaꝝ in zona torrida inter æquinoctialẽ & tropicum Cãcri. Item ſecũdo quadripar. dicit inter æquinoctialem & tropicum ꝑdictum eſſe æthiopes.Item oẽs aſtrologi ut dicit Autor in tertio huius diſtinguentes terrã habitatam in ſeptẽ climata ponunt totũ primum clima & medietatẽ ſecundi in zona media,nam principiũ primi diſtat ab æquatore duodecim gradibus,& quia Cancer declinat.24.gra. fere,patet ꝙ principiũ primi climatis eſt in medio per æquidiſtantiã inter tropicũ Cancri & æquatorẽ, qui tropicus Cancri tranſit per medium ſecũdi climatis,ut patebit in tertio huius. Item Lucanus dicit.

Ethiopumꝙ ſolum quod non præmeretur ab ulla
Signiferi regione poli,ni poplite lapſo.
Vltima curuati procederet ungula tauri.

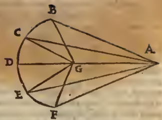
Vult itaq; Lucanus ꝙ Ethiopia ꝑmatur ab ungula Tauri,quare patet ꝙ eſt in zona torrida. ❡ Probatur quoq; rõne,nam nigredo cauſatur ex calore in humido agẽte,ut uult Auicẽna prima primi, Ethiopes aũt ſunt nigri aridi & ſicci,patet ꝙ morantur in loco exceſſiue calido,ſed non datur locus exceſſiue calidus ci/tra tropicum Cancri uerſus polum arcticum,quia talis eſt temperatus & zona temperata,quare habitãt inter tropicos & zonam torridam. ❡ Secundo dico zonam mediã eſt multum calidam & praue habitatio/nis,quod probat̃.effectus agentis proportionat̃ in actione eius ſitui & diſtantie & ꝓpinquitate,ſicut patet de igne in infimo fornacis,ſupra quem & in qua fornace ſunt multe manſiones,uelut ſunt ille quibus utũ/tur Alchimiſte,ignis igit̃ calefacit oẽs has fornacis manſiones diuerſimode tñ,quia quãto eſt propinquior tanto magis ab igne calefit,nam ꝓpinquiſſime multũ calefiunt,& ita gradatim quouſq; deueniat̃ ad illam quæ eſt in medio,quæ habebit calorem tẽperatum,alie uero multũ diſtantes erunt frigide, cum ad eas nõ perueniat calor ignis,qualem nãq; habent in ſitu ordinẽ talem recipiũt ordinẽ effectiuũ, nec eſſet rectus & naturalis ordo nec poſſis,ut quæ eſt ꝓpinquiſſima igni eſſet temperata,& cõſequenter ſe hñs calida & poſt hãc alia temperata.Sed in actione ſolis zone iſte ſunt proportionate in ſitu & diſtantia a ſole ipſo. ergo re/cipiunt ꝓportionaliter effectum ſolis,nam quæ eſt ꝓpinquiſſima eſt calidiſſima,remotiſſima uero ecõuerſo eſt frigidiſſima,& quæ in medio temperata,ita ꝙ quanto magis appropinquat ipſi ſoli tanto maiorem impreſſionem recipit caloris,nec eſſet ordo decens & naturalis ut zona ſub æquinoctiali cui ſemper ſol aſ/ſiſtit,a quo nunq̃ ualde diſcedit & declinat ſit temperata,& ea quæ ſub tropico Cancri cõſequenter ſe hñt ſit calida,& eam ſuccedat alia temperata,nõ eſt nãq; conueniens dicere ꝙ ſol in diuerſis diſtantiis agat eundem effectũ,quare concludendũ eſt ꝙ tota zona ſub tropicis eſt calida.& maior & intenſior calor reperit̃ ſub linea æquatoris,nam ab ea undequaq; reperit̃ calor remiſſior uſq; ad polos,ſub qbus eſt frigiditas magna,ut patet. ❡ Secũda ratio & ſumit̃ ab Auer.2.metheo.Si datur unũ contrariorũ in natura & reliquũ ſe/cũdo de cœlo,calor & frigus ſunt cõtraria,& datur zona frigida ſub polis.ergo datur & calida, quia aliter intenſa frigiditas omnia mortificaret & corrũperet,zona hmõi calida eſt ſub æquatore diei, quod probat̃, quia cõtrariorũ effectuum ſunt cõtrarie cauſæ ſecũdo de generatione, frigiditas intenſa cauſat̃ ex ultima remotiõis ſolis.ergo caliditas intenſa a maxima ꝓpinquatione eiuſdem.Sed nulla pars terræ tñ eſt uicina ſoli,quantũ ea quæ eſt ſub æquinoctiali,quia ſemper ſol eſt in æquinoctiali uel propinquus a quolibet alio pũcto cœli ſol ipſe magis diſcedit q̃ ab æqnoctiali,nã a tropico Cancri remouet̃.47.gra.42.mi. dum eſt in principio Capricorni ab æquinoctiali uero nõ remouet̃ maxima remotione niſi.23.gra.51.mi. q̃ta eſt ma/xima declinatio eius,cũ igit̃ ꝓpinquiſſimus ſit æquinoctiali,ſequit̃ ꝙ ibi maximam caliditatem producit. ❡ Tertia rõ.Cõtraria in natura maxĩe diſtãt.zona igit̃ calida cũ opponat̃ frigidis,maxime debet ab eis di/ſtare,ſed cũ zone frigide ſint ſub polis,nõ dat̃ ab eis locus diſtãtior q̃ æqnoctialis q eſt in medio eoꝝ,a quo undecũq; remoueat̃ neceſſario approximat̃ alteri polorũ,quare zona torrida ẽ ſub æq̃tore principal̃r, ibi nãq; eſt maxima caliditas.Et dicit Auer.ꝙ he due rõnes ſunt demõſtrationes ſigni,quia cõcludunt zonam

torridam eſſe ſub æquatore non per cām caloris.ſed per ſignum.ſ.per loca frigidarū regionum. ℭ Quarta ratio. Pro qua ſupponēdū eſt ꝙ cum ſol aliquo tpe generet maiorem calorem ut in æſtate, & in aliquo minorem.ſ.in hyeme, non eſt ꝓpter propinquitatem eius & remotionē a terra, ut.ſ. dum intenſius calefacit ſit uicinior, & dum minus calefacit ſit remotior quia uidemus oppoſitum nā æſtate ſol eſt in auge excētrici & remotiſſimus, in hyeme uero in oppoſito augis & ꝓpinquiſſimus. Similiter ſequeret̃ ſi hoc eēt, ꝙ eēt calor intenſior in montibus altis q̃ in uallibus, qđ falſum eſt & contra ſenſum. ℭ Secūdo non eſt cā caloris longior mora ſolis ſupra orizontem, quia tunc zona calidiſſima eſſet ſub polis ſupra quoꝝ orizontē ſol mouet̃ & uidetur ſex menſibus, ut dicet̃ tertio huius. ℭ Tertio dico ꝙ nec eſt cā caloris multiplicatio radioꝝ, quia tunc ita in hyeme eſſet calor magnus ſicut in æſtate, utroq; nāq; tpe multiplicantur radii ex ſole. Etiam ſi radii ſolares ingrediant̃ per feneſtram & per aliā ſibi oppoſitā exeant, nō calefaciunt domū. Sed cā caloris eſt multiplicatio radioꝝ ſimul cum reflexionibus. unde multotiens in umbra ubi non ꝑtingunt radii ſolares eſt maior calor ſolum ꝓpter reflexionem eoꝝ q̃ ubi multiplicant̃ radii, uelut per experimentum patet. Hac ēt de cā in locis ualloſis eſt longe intenſior calor q̃ in motibus, cū ita bene multiplicentur radii in montibus uelut in uallibus. Et probat̃ quia ex eodē generat̃ calor ex quo lumen, lumen generat̃ non tm̄ mediantibus radiis, ſed ēt per radioꝝ reflexiones, ceu docet experientia, nam domus lucet in die, licet radii ſolares nō ingrediant̃ eam, ſimiliter qn̄ ingrediunt̃ non tm̄ lucet pars domus in qua ſūt, ſed etiam relique partes domus, quod nō contingit ob aliud niſi ꝓpter reflexionem, ideo & calor cauſat̃ mediantibus reflexionibus. ℭ Secūdo eſt ſciendū pro huius declaratione ꝙ cum radii ſimul cū reflexionibus ſint cauſa caloris, ſm̄ uarium & diuerſum modū ſe adinuicem habendi uariat̃ calor.i. uarietas caloris cāt̃ in intentione & remiſſione, quia dum reflexiones ſunt cōiunctæ uel propinque radiis, magis calefaciūt, qa uirtus unita fortior eſt uirtute diſperſa, ſed dum ſunt diſgregati & diſiuncti ſunt in agendo debiles. Reflexiones aūt diuerſimode ſe habent cū radiis ſm̄ ꝙ radii diuerſimode multiplicant̃, multiplicant̃ autē quadrupliciter, ideo quadruplex eſt radioꝝ maneries, ſcilicet cōtingens, incidens oblique, incidens perpendiculariter, & incidens in puncto. Cōtingens quidem radius nullū uel modicum producit calorem. Cuius rō ē, quia calor fit ex reuerberatione radiorū ut dictum eſt, ideo radii nō reuerberantes uel nō reflectentes nullum uel modicū cauſant calorem. Radius aūt cōtingens nullo modo reuerberat, ſed tangit & tranſit directe, ac ſi nō tangeret, ſicut linea cōtingens circulū in puncto non ſecat illum, & hmōi ſunt radii ſolis dū eſt ꝑciſe in orizonte, ideo tūc parum uel nihil calefacit, tales ēt ſunt radii ſolis exiſtentis in æquinoctiali exiſtētibus ſub polo, quia ſolum cōtingunt & trāſeunt ut dictū eſt. Radius uero incidens oblique ex quo reuerberat, cauſat calorem, maiorem tm̄ uel minorem ſm̄ ꝙ angulus cāt̃us inter radium & reflexionem fuerit acutior uel obtuſior, nam q̃to fuerit acutior, tanto radius & reflexio ꝓpinquiores, & cōſequenter calorem maiorē cauſat; & q̃to magis obtuſus, tanto calorem minorē & remiſſiorem ꝑꝑ cām oppoſitam. Cauſatur aūt angulus acutior quāto ſol fuerit magis eleuatus ab orizonte, & ꝓpinquior zenith. Cuius cauſa eſt quia radius directe multiplicat̃, qui ſi habeat liberū exitum in aliquo plano imaginato, nec reperiat obſtaculū corporis opaci, tranſit directe in illo plano imaginato, cauſando angulos contra ſe poſitos æquales. uerbi gratia in plano. A.B. cadit radius. C.D. in puncto. D. qui radius ſi nō impeditur a ꝑfato plano tranſit ultra uſq; in. E. ſecans illum. & anguli contra ſe poſiti. A.D.E. & C.D.B. ſunt æq̃les per. 15. primi Euclidis, ſed quia nō trāſit nec ſecat, ſed reflectitur, oportet ꝙ reflexio ſit æqualis & cauſet angulū uerbi gr̄a. E.D.F. æqualem angulo. A.D.E. quem.ſ. feciſſet ſi non reflecteret ſed ultra tranſiret, cū igitur uterq; angulorū.ſ. angulus. C.D.B. quem facit radius in plano, & A.D.E. quem facit reflexio in eodem ſint æquales angulo. A.D. & ſunt ēt quem ſint inter ſe æquales, ideo patet ꝙ angulus reflexionis eſt æqualis angulo incidentie, & hoc manifeſtat̃ in aqua ī ſpeculo ēt in omnibus reflexionibus ut uolunt perſpectiui, iō quanto Sol fuerit altior, tāto maiorem angulū cauſat in terra eius radius & cōſequenter



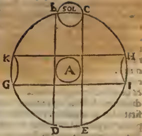
reflexio ēt maiorem, & minor angulus īter reflexionē & radiū cauſatur, ideo reflexio & radius ſunt magis uniti. uerbi gr̄a. Si ſol ſit in. G. radius eius. G.D. & reflexio. D.F. cauſant angulum obtuſum. G.D.F. & cōſequenter ſunt multū diſiuncti. ℭ Si uero ſit Sol adhuc Altior. ut in. I. radius eius. I.D. ac reflexio. D.H. cauſant angulum adhuc acutiorē qui eſt. I.D.H. & cōſequenter ſunt magis cōiuncti & calor maior. Si etiam ſit Altior ut in. L. radius. L.D. & reflexio. D.K. cauſant angulum. L.D.K. ēt acutiorem & calorē maiorē & intenſiorē ut patet. Ex hoc patet quare in hyeme cauſat̃ frigus, & maius ēt in ſexto & ſeptimo Climate qa radius Solis & eius reflexio facit angulū magis obtuſum illo tpe & in illis locis, ꝑꝑ hoc ꝙ ſol parū eleuat̃ ſup orizontē. Ecōtra in æſtate ſil'r in primo & ſecūdo climate, qa ſol multum ſupra orizontē eleuat̃. Radius aūt incidens ꝑpendiculariter cāt aduſtionē, quia in ſeipſum reflectit̃. Cuius rō eſt, quia ſi ſecaret planum cāret angulos rectos ut dictum eſt, ex quo directe multiplicat̃, ſed qa reflectitur, oportet ꝙ illa eius reflexio cauſet ēt angulos rectos, & quia oēs anguli recti ſunt æquales, cū radius cauſet angulos rectos ſil'r & reflexio, reflexio unit̃ ſimul cum radio qa in eodem pūcto eiuſdem plani nō pōt duci due linee ꝑpendiculares, ideo dum ſol ē in zenith in pūcto. L. cauſans radiū. L.D. reflexio erit. D.L. iō reflexio unita cū radio cauſat

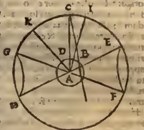
aduſtiōem,& hoc cōtingit dum Sol ē in zenith (ut dictū eſt.)
¶ Radius aūt in puncto incidens generat incendiū. Cuius rō eſt, quia plurime radiorū reflexiones ex diuerſis radiis uniuntur in puncto medio, hoc aūt cōtingit in cōcauo terſo & polito, ut in calibe cōcauo. uerbi grā. a luminoſo. A. multiplicantur plurimi radii ut. A. B. A. C. A. D. A. E. A. F. in cōcauo, nō oēs in ſeipſos reflectunt quia nō cadunt in eo perpēdiculariter niſi unus, nec reflectunt extra cōcauum ſed oēs intra uerſus radiū perpendicularē, ut in puncto. G. in medio cōcaui, ita ut tot radiorum reflexiones in uno pūcto unite cauſent incēdiū. nam ſi cōcauū opponatur ſoli tpibus calidis & intra illum ponatur aliquod cōbuſtibile ut ſtuppa uel aliud faciliter incēdibile, faciliter cōburetur, hoc quidem patet in ſpeculo cōcauo ꝓcipue ſi ſit de calibe & opponatur ſoli in diebus multum calidis & in meridie. Similiter patet in berillo cryſtallo & uitro rotūdo pleno aqua frigida. Et hæc eſt cauſa ꝙ in locis ualloſis generatur calor intenſus, quia in medio uallis ex multis pūctis & locis cōgregantur reflexiōes radiorū in uno pūcto, & generatur calor intēſus. ¶ Quibus ſuppoſitis & intellectis dico. Ibi eſt intēſiſſimus calor ubi ſol accedit ad zenith uel ab eo parū remouetur, proiicit radios perpendiculares uel ꝑpe, unitos uel ꝓpinquos reflexionibus, quia hæc eſt cā caloris ut patet per primū ſuppoſitum. Sed ſol eſt in æquatore uel nō multum ab eo diſtans. nam bis in anno tranſit per zenith exiſtentium ſub æquinoctiali, aliis uero tēporibus parū a zenith elōgatur. ergo ſub æquinoctiali proiicit radios ꝑpendiculares uel ꝓpinquos eis, quibus cōiungūtur & uniuntur reflexiones, & calorem intēſum generāt. Et qū ſol eſt multum remotus ab æquinoctiali, eſt ita ꝓpinquus ꝙ cōſeruat calorem in aere ꝓductum ab eo dum erat ꝓpinquus, ita ꝙ nunq̄ ibi calor oīno remittitur ſicut in noſtra regione, in qua cū Sol multū elongetur a zenith in hyeme, calor totaliter deficit ꝙ ſol appropinquās reperit aerē & elemēta reliqua ita indiſpoſita ꝙ uidetur nō poſſe generare calorē, & tñ cāt tñ & tam magnū calorem, quāto igitur maiorem ibi ut patet. Et hæc demrātio ut dicit idem Auer. Commen. dat cām & eſſe. i. ꝓpter qd & quia, cōcludit enim eſſe effectus. ſ. ꝙ ſub æquinoctiali nō ſit habitatio & ꝑ cām eius. ſ. per reflexionē radiorū ſolis ad rectos angulos uel propinquos, ut dictū eſt. ¶ Modo rñdetur ad rōnes ante oppoſitum. ¶ Ad primū dicitur ꝙ autor nō cōtradicit ſibi. nā in tertio huius nō intelligit ꝙ ſub æquinoctiali habitantes habeant ſimpliciter duas æſtates & duas hyemes, quia ibi eſt ſemper æſtas & calor torrens, ſed intelligit per hyemem minorē calorem nā mediū cōparatū extremo denoiationē accipit alterius extremi, ut tepiditas cōparata calori magno dr̄ frigus, & cōparata frigori dicitur calor, ita minorem uel remiſſiorem calorem cōtingere ſub æquatore ſole exiſtēte in ſuis maximis declinationibus uocat frigus, iō dicit ꝙ hñt duas hyemes. Ad alia patet ex dictis, cōceditur. n. ꝙ ibi ſit habitatio, nec q̄ritur hoc, ſed utrum ſit habitatio temperata. ¶ Ad ſecūdā rōnem dicitur ꝙ licet Sol nō moretur ſupra orizōtem tanto tpe exiſtētibus ſub æquatore q̄to moratur habētibus orizōtem obliquū, tñ agit magis in illo tpe ibi q̄ in hoc ꝓꝑ debitā applicationē quā habet ad paſſum, plus. n. agit Sol exiſtens in zenith in. 12. horis. q̄. 15. horis multū diſtans a zenith. maior eſt ꝓportio, & exceſſus applicatiōis ſolis & potentie eius dū exiſtit in zenith, q̄ ſit exceſſus tpis ad tps, & plus facit optima applicatio q̄ tpis lōgitudo, ſicut patet in regione ſub polis in qua nihil iuuat ad calorem tpis longitudo propter indiſpoſitionē actionis ſolis. ¶ Ad tertiam dicitur ꝙ propinquitas ſolis ad terrā parum facit, multū agit propinquitas eius ad zenith. nam hæc eſt cauſa principalis in producendo calorem, & oēs ſunt tñ diſponentes uel adiuuantes ut patet. Sol enim in principio Cancri licet ſit remotiſſimus a terra ex quo eſt in auge ſui eccentrici, tñ multum calefacit in noſtra regione ꝓpter ꝓpinquitatē quā habet ad zenith, & in principio Capricorni exiſtens licet ſit ꝓpinquiſſimus terræ in oppoſito augis, tñ parū cauſat caloris ꝓpter diſtantiā quā habet a zenith. ¶ Ad quartam rōnē dicitur ꝙ uerum eſt ꝙ ſol in æquinoctiali exiſtens multū declinat, tñ ſemꝑ eſt æquinoctiali ꝓpinquus, nō enim cauſat calorē ſolū ꝓꝑ hoc ꝙ ē in zenith, ſed ēt ꝓꝑ hoc ꝙ eſt propinquus, ita ſol dū nō eſt in æquinoctiali habet tñ ſemꝑ ad eū ꝓpinquitatem ut dictū eſt. ¶ Ad duo ſigna Auicēne per quæ ur̄ ꝓbare ꝙ magis facit mora tpis ad actionē q̄ propinquitas ſolis ad zenith. dr̄ ꝙ oē agens naturale quatecūq; ſit uirtutis req̄rit & limitat ſibi tp̄s in agendo qa alr̄ non poſſet actionē explere, quo fit ut agens debilius in multo longiori tpe magis ageret q̄ agens fortius in tpe multo minori. Sol eſt agens potētius in zenith q̄ alibi, & requirit tp̄s cōueniēs ad agendū, quod ſi nō hr̄et, ageret intenſius dum eſt a zenith remotus, uñ ſi eēt in loco parū declināte ad zenith ſtaret ꝙ magis ageret in tpe multo lōgiori q̄ agit in zenith in tpe breui. Ita eſt in ꝓpoſito ꝙ Sol dū eſt in meridiano egit tēpore ſex horarū, ſed poſt meridiē duabus horis parū declinat ab illa altitudine quam hēbat exiſtens in meridiano & tēpori multū eſt additū, uirtus parū & inſenſibiliter eſt diminuta, tempus uero eſt multū augmētatū, maius eſt augmētū tpis q̄ uirtutis diminutio. uerbi grā uirtus q̄ prius erat ut. 10. diminuta ē ut unū & facta eſt ut nouē tp̄s qd̄ prius erat ſex horarū factū eſt. 8. horarū, auctū eſt tp̄s tertia parte eius, uirtus uero diminuta eſt decima ꝑte, iō nō eſt mirū ſi poſt meridiē duabus horis magis calefacit, quia parū declinauit ab altitudine quā prius in meridiano habuit. nā minima declinatio eſt in meridiano & ꝓpe eū, maxima uero inclinatio eſt ꝓpe orizōtē, iō qū ſol eſt ꝓpe occaſum & multū declinauit ab altitudine priori, multū eſt remiſſus



priſtinus calor. Et per hoc ſolutum eſt primũ ſignum Auicẽne. ℂ Eodẽ quoq; mõ dicitur ad ſm. Sol nãq; in principio Leonis magis calefacit q̃ in Cancro licet iam declinauerit ab altitudine priori, hoc eſt qa parũ declinauit, minima enim declinatio quã poſſit habere zodiacus eſt prope ſolſtitia ut dictũ, quare uirtus ſolis parũ eſt diminuta ab eo qđ fuerat in principio Cancri, tp̃s tñ multũ eſt auctum, quo in parte fuit ſeptentrionis, in principio Cancri iam ſtetit in parte ſeptẽtrionali tribus menſibus, in principio uero Leonis quattuor menſibus, maior ẽ exceſſus quattuor menſium ad tres q̃ ſit exceſſus declinationis Cancri ad declinationem Leonis, Cancer enim declinat fere gra. 24. Leo uero. 21. mõ. 24. ad. 21. eſt proprio ſeſquiſeptima. q̃ttuor uero ad tria eſt ꝓportio ſeſquitertia, maior igit̃ eſt proportio tp̃is ad tempus, q̃ declinationis ad declinationẽ, Sed tñ dum ſol incipit multũ declinare quod fit in uirgine, tũc calor multum remittit̃, licet lõgiori tp̃e fuerit Sol in parte ſeptẽtrionis dum eſt in uirgine q̃ fuerat exiſtens in Leone. Et ſic patet ſolutio omnium obiectoꝝ. ℂ Siquis aũt uellet tenere aliam opinionẽ ob reuerentiam tantoꝝ uirorũ q̃ti ſunt q eam imitantur & tenent Auicẽna. Alber. Mag. & Petrus Paduanenſis, poſſet ſoluere rõnes factas contra eã. Ad rõnem Ptol. 2. Almag. q̃ñ dicit ꝙ ſi ſub æquinoctiali eſſet habitatio aliquis inde ueniſſet qui hoc manifeſtaſſet. dico ꝙ iam manifeſtatũ eſt & multi inde ueniunt ut de aliq̃bus refert p̃fatus Conciliator. Et dato ꝙ nemo inde ueniret, non ꝑꝑ hoc negare debemus ibi eſſe habitationẽ & bonam, quia poteſt eẽ ꝑpter aliquod ĩpedimẽtũ ut maria mõtes uel alia, q̃bus hinc illuc uł illinc huc nõ datur trãſitus. Quod enim ignorat̃ nõ debet ſimpliciter negari. ℂ Ad aliud eiuſdem ſecũdi quadripar. & Lucani. q̃ñ dicitur ꝙ ibi habitant Ethiopes, qui ob nigredinem & corpoꝝ ariditatem oſtendunt loci illius intemperiẽ, dico ꝙ Ethiopia nõ eſt ſub æquatore ſed ſub tropico Cancri uel prope. ℂ Ad rõnem quã nos faciebamus ꝙ tẽperata zona non poteſt eſſe inter extrema calida uerũ eſt ſi eius temperies fieret ex illis extremis, quia dum mediũ fit ex extremis, oportet ꝙ extrema ſint oppoſita, modo zona temperata ſub æquinoctiali nõ temperatur ex extremis, ſed fit temperata a cauſa ſuperiori. ſ. ab æqualitate & temperie cauſarũ, quia. ſ. Sol nõ longo tempore morat̃ ſupra orizontem, neq; ſupra zenith nec ẽt multum eſt ꝓpinquus terræ dum exiſtit in æquatore. ℂ Ad primam rõnem quæ facta eſt in ſecũda cõcluſione, q̃ñ dicitur ꝙ agentis effectus debent ꝓportionari ordini ſitus, dico ꝙ eſt uerũ niſi ſit impedimentum & priuatio alicuius diſpoſitionis, ſicut eſt ad propoſitum, aliã nãq; diſpoſitionem habet ſol dum eſt in æquinoctiali, quia parũ temporis morat̃ ſupra orizontẽ & ſupra zenith & aliam in tropico & aliis locis, quia moratur longiori tẽpore ſupra orizonte, & ẽt in zenith dũ eſt in Cancro. Exemplũ dico non eſſe ad ꝓpoſitum, quia ignis calefaciens diuerſas manſiones fornacis diuerſimode magis. ſ. & minus ſm propinquitatem & diſtantiã, hoc agit quia reſpectu illarum habet ſemp eandem diſpoſitionẽ, nõ eſt alia diuerſitas niſi in ꝓpinquitate & diſtantia. Si uero non eſſet eadẽ diſpoſitio nõ oporteret. nã non magis calefacit lapidem propinquũ q̃ lignum remotũ. Ita Sol habet diuerſas diſpoſitiones in agendo in partem ſub æquinoctiali. ℂ Ad ſecũdam rõnem quæ eſt Auer. cõceditur ꝙ ex quo dantur zone frigide ꝙ dantur ẽt torride, & quando probatur ꝙ eſt ſub æquinoctiali, quia ſol ꝓducit maximã frigiditatem in diſtanti. ergo in ꝓpinquo magnã caliditatem, dicit̃ ꝙ non oportet, quia ſol nõ agit ſolũ per propinquitatem ad zenith, ſed requirũtur alie cauſæ ut dictũ eſt p̃cipue mora utraq;, quæ non inueniũtur in æquatore. Frigiditas aũt ex quo eſt effectus ſolis priuatiuus producitur ab eo remotione quarũlibet cauſarum illarũ. Vnde qa cãæ ille cõcurrunt in tropicis, ibi eſt ultimata caliditas, & hoc eſt cõueniẽtius, ut det̃ duplex locus exceſſiuꝰ caloris, ſicut datur duplex zona frigida. ℂ Ad tertiam q̃ñ dicitur ꝙ contraria maxime diſtant, uerũ eſt ſm ſitum uel naturã & perfectionem nõ enim oportet ꝙ omnia cõtraria maxime diſtant in ſitu, quia albedo & nigredo ſunt cõtraria, & poſſunt eſſe in ſitu ꝓpinqua. Ita nõ requirit̃ ut calor & frigus maxime diſtant in ſitu, quia ibi inueniunt̃ ubi cauſant̃ ab agente, Sol aũt qui eſt agens ꝓducit calorem ſub tropicis, frigus uero ſub polis, ꝑꝑ diſpoſitionem quam habet in locis iſtis, quæ quidem qualitates & ſi nõ maxime diſtant in ſitu, diſtant tñ maxime natura & perfectione. ℂ Ad quartam dicit̃ ſm fundamenta huius opinionis & ueritatem, ꝙ nõ ſufficit ad intenſionem actionis agens potens in agendo, niſi ſit debitũ tempus in quo agat, q̃m magis agit agens debile in tp̃e longiori, q̃ agens forte in tempore breuiori dum eſt magna ꝓportione minus. Ad propoſitũ licet Sol exiſtens in zenith illorũ qui ſunt ſub æquinoctiali ſit agens forte, quia tñ non habet magnũ tẽpus in quo agat qa cito declinat a zenith, & cito inclinat ſub orizõte, non tñ producit calorem ultimũ, ĩmo maiorem producit in locis in quibus nunq̃ eſt in zenith & nõ eſt ita potens, ex hoc quia habet maius tp̃s in agendo. ℂ Licet enim ibi ſit radiorũ rectitudo, & nõ in regione & ſitu nr̃o, plus tñ calefacit in nr̃o ſitu q̃ ibi ſub æquinoctiali ꝑpter lõgitudinem tp̃is, plus enim facit apud nos lõgitudo tp̃is q̃ rectitudo radiorum apud illos ut patet ex ſuperius dictis. ℂ Quæritur quarto an uerum ſit ꝙ pars terræ ſubiecta regioni & zone cœli exiſtentis inter duos tropicos ſit zona torrida propter hoc ꝙ radii ſolares perpendiculariter ibi cadunt. Similiter ꝙ partes terræ ſub polis ſint frigide, uidetur ꝙ nõ, quia tũc ſequeretur ꝙ tota terra eſſet una zona torrida, & eadem tota eſſet zona frigida, qđ eſt impoſſibile, quia cõtraria nõ dicuntur de eodem ſimul & ſm idem primo periher. Declarat̃ cõſequẽtia qa tota terra eſt ſubiecta zone cœleſti inter duos tropicos, & cõſequẽter ſol p̃iicit radios ꝑpendiculares ſup totã terrã. Silr̃ tota terra eſt ſubiecta & ſuppoſita zone cœli q̃ eſt in circulo arctico uel in circulo antarctico, q̃re tota terra eẽt & extreme calĩa & frigida, & cõſequẽter tota inhabitabilis, ut in hac figura ſit terra ĩ pũcto A. Sol. B. C. trahantur ex extremis ſolis duæ lineæ perpendiculariter quæ ſunt. B. D. & C. E. quæ conti-

uent & induũt totam terram exquo ſol maior eſt ipſa terra: quare radii eius proiicientur per pendiculariter in omni pũcto terræ. Sequitˀ etiã ꝙ maior & itẽſior calor fiet i climatibus q̃ i ſphæra recta, & maior i climate magis boreali q̃ in climate minus boreali, q̃ oĩa ſũt cõtraria ſenſibus & experiẽtie & ꝓbatˀ ſeq̃la. nã ubiq; ſol proiicit radios ꝑpẽdiculares ut dictũ eſt, & cũ hoc in ſphæra obliqua longiori tẽpore eſt ſupra orizontẽ q̃ in ſphæra recta, & longiori in climate magis boreali q̃ minus ut patet, cũ igitur hæc omnia ſint impoſſibilia, ſeqtur ꝙ falſũ ſit regionẽ terræ ſuppoſitam æquatori, uel in qua ſol radios proiicit perpendiculares, eſſe calidam, immo uidetur ꝙ perpẽdiculares radii non agant calorem. ❡ Secũdo ſequeretur ꝙ tota terra eſſet frigida quia tota ſuppoſita eſt zonis frigidis. quod patet. ❡ Sint enim circulus arcticus. F. G. & antarcticus. H. I. ductis lineis paralellis ab eorũ extremis quæ ſunt. F. H. & G. I. manifeſtũ eſt ꝙ tota terra includitur & cõtinetˀ inter eas, quare tota terra eſt frigida & inhabitata. ❡ In oppoſitũ huius ſunt oẽs aſtrologi & experiẽtia, uidemus nãq; manifeſte q̃dam loca eſſe exceſſiua in calore, q̃ magis appropinquãt equoctiali, q̃re ibi eſt zona torrida, nõ ꝓp aliud niſi ꝓp cãm dictam. ſ. qa ſuppõitˀ illi pti cœli ꝑ quam ſol ſemꝑ diſcurrit. Silr aliquas regiones frigidiſſimas ut i ſeptimo climate & ultra. ergo datˀ zona frigida q̃ eſt ſub polo loco multũ remoto a ſole, ſicut dictũ eſt. Eodẽ mõ dantˀ aliqua loca tẽperata ꝑcipue quartũ & quintũ clima, in qbus nõ eſt frigus extremũ neq; calor, quod nõ eſſet, ſi oĩs pars terræ eſſet ſuppoſita torride zonæ cœli uel frigidæ. ❡ Quæſtio hæc eſt multum groſſa, quã quaſi dedignabar tãgere i hoc, ſed qa qdã mirãtur de hoc ignorãtes qualiter alicui parti cœli accipiatˀ pars terræ ſuppoſita, ſilr q̃liter in terra proiiciantˀ radii ꝑpendiculares, iõ ad hoꝝ declarationem hæc q̃ſiui. Et ꝑ ſolutione dico ꝙ ex q̃cũq; cœli pte in ſupficiæ terræ linea cadat ꝑpendiculariter, oportet ꝙ trãſeat ꝑ cẽtrũ terræ, ꝙ ſi nõ dirigatˀ ad eius centrũ, impoſſibile eſt ꝑpendicularẽ eſſe, ſed ex alia pte uerſus quã recedit a centro cauſat angulũ maiorẽ, & uerſus centrũ minorẽ. Sed qa linea nõ dicitˀ cadere orthogonaliter ſuper circũferentiã circuli, qa nõ cauſat cũ ea angulos rectos, iõ. 3. elemẽtoꝝ ꝓpoſitione. 18. ducitˀ linea ꝑpendicularis ſuper lineã tãgentẽ circulũ in pũcto cõtactus, & probatˀ ꝙ ea tranſit per centrũ, aliter nõ eẽt ꝑpendicularis, & ecõtra ſi a pũcto cõtactus lineæ tangentis circulũ ducatˀ linea intra circulũ tranſeuntẽ ꝑ centrũ eſt ꝑpendicularis. Verbi gratia in hac figura, cuius centrũ terræ eſt. A. ſi ex aliquo pũcto cœli qđ ſit. C. cadat linea. C. B. non tranſiens per centrum terræ non cadit ſuper terræ ſuperficiem orthogonaliter nec anguli ſunt æquales, quia alter eſt obtuſus & reliquus acutus, ſed linea. C. D. A. cadit perpendiculariter, quia dirigitur ad centrum. Et ſi ex circulo arctico. E. F. ducantur lineæ. E. A. F. A. ad centrum terræ, ſuperficies terræ quæ eſt incluſa his duabus lineis eſt ſuppoſita circulo arctico, & conſequenter zona frigida. Eodem modo ſi ex circulo. G. H. antarctico ducantur lineæ. G. A. H. A. ad centrum idem, portio ſuperficiei terræ quæ eſt inter lineas illas ſupponitur polo antarctico & eſt ſecunda zona frigida. Idem dicẽdum eſt de zona torrida. nam ſi punctus. I. ſit tropicus cancri, & . K. capricorni, inter lineas. I. A. K. A. perpendiculares ductas ad centrũ portio ſuperficiei terræ incluſa dicitur ſupponi parti cœli quæ ẽ inter tropicos, & conſequenter eſt zona torrida. Partes uero terræ extra has lineas ſunt duæ zonæ temperate. Patet igitur ꝙ non debent duci lineæ æquidiſtantes in ſuperficie terræ ad hoc ut ſuper eam cadant orthogonaliter ſed in centro concurrentes, quibus ita ductis in terra correſpondet pars proportionalis parti cœli. ❡ De ſole uero eſt alia ratio quia non ducuntur lineæ ex eius extremis & circũferentia (ut uolunt & bene Aſtronomi & perſpectiui) ſed ex centro, nunq̃ enim radii ſolis dicuntur perpendiculares, niſi centrum ſolis ſit præciſe in zenith, ſi enim aliqua pars eius & non centrum eſſet in zenith non eſſent radii perpendiculares uere, licet in hoc eſſet paruꝰ & inſenſibilis diuerſitas. Et ꝑ hoc patet ſolutio ad argumenta cum laude dei.





SIGNORVM autem ortus & occaſus.] Tractatus iſte eſt magne dignitatis & utilitatis. Dignitatis qdem rõne ſubiecti. nam agitur hic de motu primi mobilis. Mobile autẽ primum eſt inter omnia alia corpora digniſſimum, & eius motus inter alios motus, tum qa eſt motus primus procedens a primo motore, tum etiam qa eſt cauſa motuum reliquorũ. Vtilitatis aũt, qa motus primi mobilis de quo agitˀ i hoc tractatu ẽ cauſa motuũ alioꝝ orbiũ, q nõ bñ & pfectæ pñt cõprehẽdi & ſciri ſine iſto, ſicut effectus nõ pfectæ cognoſcitˀ ſine cã, et qa hoc motu mouentˀ cætere ſphæræ, iõ hæc notitia ẽ uniuerſalis, qa eſt de motu omnibus ſphæris cõi, quare ẽ multũ neceſſaria aſtrologo hæc cognitio. Motus aũt iſte proprie & principaliter competit primo mobili ut ſepius dictum eſt, ſecundario uero aliis mobilibus ſphæris, & quia

completur in.24.horis dicitur diurnus, ex quo fit ꝙ aſtra & ſigna oriantur.i.ſupra orizontem eleuenť & apparere incipiant quæ prius ſub orizóte erant occultata. Similiter occidant.i.deprimanť ſub orizonte et occultenť, ideo in hoc tractatu de ortu & occaſu ſignoꝝ determinať.nam nó oporter aliter dicere de motu primi mobilis, & æquinoctialis, quia notú eſt eum regularem eſſe ut demóſtratur in ſecúdo de cœlo, immo regula alioꝝ motuum ut infra, cópleri in.24.horis ſupra polis múdi. Scientiam autem de ortu ſignorum & occaſu ſuccincte tradit Autor, cú diffuſius & demóſtratiue in primo & ſecundo Almageſti tradatur, quia eius intétio eſt ꝑcipue declarare principia aſtronomie in uniuerſali & ſuccincte ut in principio dictú eſt. Igitur principaliter agiť hic de ortu & occaſu ſignoꝝ de æqualitate & diuerſitate motus eoꝝ in ortu & occaſu, cóparando ortus & occaſus tépori. Et quoniam ex diuerſitate ortus & occaſu ſignorú cauſatur diuerſitas dierú in lógitudine et breuitate, ſicut tépus cauſať ex motu ut habetur.4.phyſi.agit.2.de diuerſitate dierú naturalium et noctiú in lógitudine et breuitate ibi⌈Notádú ꝙ ſol tendés a primo puncto Capricorni.⌉Et quia diuerſitas ortuú et occaſuum ſignoꝝ in tépore, et cóſequenter diuerſitas dierum et noctium in quantitate nó eadé contingit in oíbus partibus terræ habitate ꝓpter diuerſum ſitum quéhabent. Tertio declarat loca terræ habitabilia diuidens ea in.7.climata, quæ notificat et declarat per poli altitudinem per maximam quantitatem dierú & per latitudinem eorú ibi⌊Imagineť aút quidam circulus.⌋Ortus aút ſignorú & occaſus alio modo a poetis & alio modo ab aſtrologis cóſideratur. Ná aſtronomi cóſiderant q̃titatem motus in cóparatione ad tépus, ut in quanto tpe oriatur quodlibet ſignú & quælibet eius pars, & quæ ſit cóparatio inter eas. Poete uero nó cóſiderant æqualitatem uel diuerſitaté motus cœli, ſed ortum cóſiderant & occaſum, ut diuerſa tpa poſſint ornate & per circúlocutioné exprimere, cóſiderant ortum & occaſum ſigni prout cótingit in diuerſis tpibus.ſ.de die uel nocte ſimiliter reſpectu ad ſolem, ideo primo determinat de ortu & occaſu ſm ꝙ accipiunt poete. ſo uero ſm ꝙ accipiút aſtrologi ibi⌊Sequitur de ortu & occaſu ſignorú⌉. ℭ Notandum eſt primo ꝙ notitia totius pñtis partis ꝙ nihil eſt aliud ſignum uel ſtellá oriri q̃ incipere uideri quod prius nó uidebať, quod tráſumptiue ſumiť ab ortu & fluxu uegetabilium, quæ dum in utero uel in terra abſcódita ſunt, nó uidenť. poſtq̃ aút exeunt ex loco in quo abſcódebanť, oriri dicunť, & hoc mó Arbor uel planta dr̃ oriri ſilr̃ homo & quodlibet aĩal. Et ſm hanc ſilitudiné aſtra quæ prius erant abſcódita & nó poterant uideri, dú incipiunt apparere, dicunť oriri. Sunt aút abſcondita & a uiſione priuanť duobus modis, primo quia ſunt ſub orizóte. ná uiſio nr̃a terminať ad orizótem, cum nihil ſub eo uideri poſſit ut dictú eſt ſupra. iō qñ motu primi mobilis fiunt ſupra orizontem incipiút uideri & dr̃ oriri, unde ſi exiſtunt ſub orizonte & nó pñt uideri, deinde incipiant uideri, quia ſupra orizóté aſcendunt de die oriunť choſmice, et hic eſt primus ortus ſm acceptioné poetarú ſi uero aſcendát ſupra orizóté de nocte oriútur chronice, ut infra exponeť. Secúdo modo uel cá abſcondútur a uiſu noſtro, quia ſunt cóiuncta uel ꝓpinqua ſoli. nam cú oĩa ſidera a ſole accipiant lumen, & oĩa habeant minus lumé q̃ ſol, dum ſoli ſunt ꝓpinqua uel cóiuncta, impediuntur ne uideanť quia a maiori lumine ſolis offuſcantur, quare ſi a ſole remoueanť & elongenť ꝓpter cám oppoſitá incipiunt uideri, & oriunť Elyace & hic eſt ortꝰ tertius apud poetas. Eodem mó dicendum eſt de occaſu. ná nihil eſt aliud ſtellám occidere niſi deſinere uideri. nam quandocunq; ſtella aliqua prius uidebať & occultatur dicitur occidere, poteſt autem aſtrum poſt apparitionem dupliciter occultari, primo deſcendens ſub orizonte, & dicitur occaſus orizontalis, qui ſi fit in die dicitur occaſus Choſmicus, in nocte uero chronicus. ſecúdo quando ſidus elongatum a ſole prius uidebatur, deinde occultatur quia fit ſub radiis ſolis, occidere dicitur Elyace. Hi igitur ſunt tres ortus & tres occaſus ſibi oppoſiti ſm ꝙ accipiunt poete. ℭ Secundo eſt notandum ꝙ licet alicui ortus & aſcenſio idem uidenť eſſe & cóuerti, ſilr̃ occaſus & deſcenſio, ex hoc ꝙ multotiens dicitur ſignum oriri & aſcendere uel occidere & deſcendere, nó tñ ſunt idem nec cóuertuntur, ſed ortus in plus ſe habet q̃ aſcenſio & occaſus q̃ deſcenſio, ortus náq; dicitur tam reſpectu orizontis q̃ reſpectu ſolis ut patuit, tamen aſcenſio ſolum de ortu orizótali diciť, quod enim oriť ortu ſolari, nó diciť aſcendere, cú poſſit oriri ꝑ remotioné a Sole & deſcendere. Similiter occaſus dr̃ tá reſpectu orizontis q̃ reſpectu ſolis, cú deſcenſio nó niſi de occaſu orizontali dicatur. ná quod appropinquať ſoli occidit Elyace licet non neceſſario aſcendat nec deſcendat, patet igitur ꝙ cum ortus & occaſus ſit reſpectu orizontis & ſolis, aſcenſio uero & deſcenſio tñ in orizóte, ꝙ ortus & occaſus in plus ſe habet q̃ aſcenſio & deſcenſio. ℭ Tertio notandú eſt ꝙ tñ triplex eſt ortus uľ occaſus, ut dictú eſt, cuius ſufficientia eſt, quia uel eſt reſpectu orizontis uel ſolis. nó enim alio modo imaginari poteſt. Si aſtra appareri inchoant uel abſcódi rõne orizontis tunc uel de die, & dicitur ortus & occaſus. Choſmicus. uel de nocte & diciť Chronícus, & cum non deť tempus mediú inter diem & noctem, nó dať tertius ortus uel occaſus orizontalis. Si uero ortus & occaſus ſit rõne ſolis dicitur Elyacus. Non pót hic ortus & occaſus diuidi per diem & nocté, qñ ortus hic & occaſus fit in maiori tépore q̃ ſit dies uel nox. ℭ Autor igitur determinando de ortu & occaſu ſecundum poetas tria facit, primo enim determinat de choſmico. ſecúdo de chronico ibi⌈Chronicus ortus.⌉tertio uero de Elyaco ibi⌊Elyacus ortus.⌋Eſt itaq; ortus choſmicus eleuatio uel aſcenſio ſigni uel ſtellæ de ſub orizonte ad ſupra in die artificiali. Dicitur primo eleuatio uel aſcenſio ad differentiam occaſus choſmici uel chronici, qui eſt depreſſio, & in hoc tangitur genus. Dicitur ſecundo ex ſub orizonte ad ſupra ad differentiam ortus elyaci qui eſt ex ſole. Additur ultimo ĩ die artificiali ad differétiam ortus Chronici qui eſt de nocte, licet ſit orizontalis. Et dicitur Choſmicus a choſ-

mos græcæ quod eſt mũdus unde Choſmicus.i.mũdanus & principalis,qa cũ principaliter ortus dicat᷑ de ortu ſolis,q ab oĩbus cognoſcit᷑ oriri,unde uulgares dũ ſimpliciter dicit᷑ ortus,ſolaré intelligunt. Sed ſol oritur in die,nã ortus eius agit principiũ diei,ideo quod in die orit᷑ principaliter oriri dr̃ & mũdane,qa ei ortus cõpetit principaliter,cũ motus mũdi.i.primi mobilis & diurnus ſenſibilius ꝑcipiat᷑ in ſole. Quare & ſi ſex ſigna q̃ aſcendũt in die,& choſmice dicant᷑ oriri,principalius tñ orit᷑ choſmice ſignũ qd̃ in mane aſcẽdit cũ ſole,ſol.n.ſolũ ĩ mane orit᷑. De ortu hoc habemus exẽplũ a Virg.1.Geor.ubi docẽs,qd̃ tẽpus ſit aptũ ad ſeminãdum fabas & milium inquit.

Vere fabis ſatio,tunc te quoq; medica putres.
Accipiunt ſulci,& milio uenit annua cura.

& idẽ ueris tẽpus(qd̃ prius expreſſit)cõſequẽter circũloquẽs ponit in particulari.nã ſubdit.Cãdidus aratis &c.unde ĩtelligit ꝙ ſeminando ſũt circa medietatẽ mẽſis Aprilis,quo tpe.Sol eſt in pricipio Tauri.q̃re Taurus orit᷑ cũ ſole & cõſequẽter ĩ mane,& choſmice,unde qñ Taurus orit᷑ Choſmice qd̃ cõtingit in medio Aprilis Miliũ & fabe debẽt ſeminari.Dicit igit᷑ Virgi.Taurus cãdidus,ꝓpter fabulã.2.Metamor.fabula ultima.nã ueluti narrat Ouidius,Iuppiter captus amore Europe filie regis ſe in Taurũ cãdidũ & pulcherrimũ trãſformauit,qua uia potitus ſuo deſiderio taurũ in ſignũ cœleſte trãſformauit,q eſt ſecũdũ ſignum zodiaci.uel dicit Taurus cãdidus.i.lucidus ꝑꝑ multitudinẽ ſtellaꝝ exiſtẽtiũ ĩ eo,cãdor.n.ẽ lucis q̃dã ꝑticipatio. Apit quoniã anteq̃ ſol ĩgrediat᷑ tauꝝ,ꝑꝑ uehemẽs frigus oĩa clauſa ſunt & cõſtricta, arbores plãte terra & alia,ut nihil uegetabiliũ gñet᷑.Sole aũt ĩtrãte taurũ calor auget᷑ ob eius maiorẽ ꝓpinquitatẽ, naſcũt᷑ uegetabilia & iõ dr̃ apiri annus.Auratis cornib⁹,ꝑꝑ ſtellas q̃ ſũt in cornib⁹ tauri,q̃ uident᷑ aurata,unde taurus cãdidus Cornibus auratis exiſtẽs uel hñs aurata cornua,apit,uel ꝙ tũc apit᷑ annus dũ ſol ẽ in cornibus auratis.i.in pricipio tauri. ¶ Occaſus uero Choſmicus ẽ deſcẽſio & dep̃ſſio ſigni uel aſtri ſub orizonte de die.ſ.artificiali ꝑcipue in mane ſole oriẽte. Ponit᷑ prio deſcẽſio ad dr̃iam ortus,reliq̃ uero q̃ ponũtur ad differentiã occaſus Cãcri & Elyaci patẽt ex ſuperius dictis.Et hæc oĩa intelligit Autor ꝑ hoc quod dicit,reſpectu oppoſitionis.ſ.ſigni orientis choſmice.nã aliquo ſigno oriẽte occidit oppoſitũ ut patebit,q̃re ſi illud orit᷑ in mane & choſmice,& ſuũ oppoſitũ ẽt choſmice occidit & in mane.De hoc occaſu exẽplũ Virgi.i.1. Georg.habet᷑,ubi docet quo tpe ſeminari debet frumẽtũ,ſeminat᷑ nãq; in mẽſe octobris dum ſol ẽ ĩ Scorpione:q̃re tũc Scorpio orit᷑ ſimul cũ ſole & in mane,ſed ſcorpiõe oriẽte occidit taurus ſignũ oppoſitũ ẽt in mane & choſmice,& pleiades q̃ ſunt in tauro,iõ dicit Virg.antequã cõmittas & abſcõdas debita ſemina ſulcis fac ut pleiades abſcõdãtur ideſt occidant Choſmice. ¶ Notãdũ ſm fabulas poetarũ ꝙ Athlas q fuit de partibus oriẽtis & ſuſtinuit cœlũ humeris,de uxore ſua hyc filia occeani uel ſm alios pleis ſeptẽ filias habuit pulchras nimis & uirtutibus præditas:quarũ noĩa fuere Ambroſia,Eudora, Padile,Coronis,Poliſſo, Phileto Thyene,quæ ob uirtutes ſuas fuere Deificate & in ſtellas trãſformate,& ſunt ſeptẽ ſtellæ q̃ uidentur ꝓpe os tauri,licet tantũ ſex bene appareãt,q̃ dicũtur pleiades a nomie patronomico materno.ſ.a pleis. Virg.ãt noĩat eas athlãtides a noĩe pronomico pŕno.ſ.ab athlanta.uulgariter aũt dr̃ talis cõſtellatio Pullinaria,eoe.i.oriẽtales qa fuere de ꝑtib⁹ oriẽtis.Cũ igit᷑ hmõi ſeptẽ ſtellæ q̃ dñr pleiades occidãt mẽſe octobris ĩ mane qa ſũt ĩ thauro,dũ orit᷑ ſcorpio choſmice.Si aũt ſcorpio orit᷑ choſmice,ſeq̃t᷑ ꝙ ſol ẽ ĩ eo qd̃ cõtingit in mẽſe Octobris,q̃re dũ pleiades choſmice occidũt.i.in mẽſe Octobris debet ſeminari frumentum.

CHRONICVS ortus ſiue tẽporalis.Secundus modus ſumendi ortum & occaſum apud poetas dicit᷑. Chronicus.Eſt nãq; Chronicus ortus eleuatio uel aſcenſio ſigni uel ſtellæ ſupra orizontem de nocte.Dicitur eleuatio uel aſcenſio ad differentiam occaſus,Supra orizontem,ad differentiam ortus Elyaci.dicit᷑ ultimo in nocte ad differentiã ortus choſmici,qui eſt diurnus.Chronicus autẽ dicit᷑ quaſi temporalis a chronos,græcæ quod tẽpus latine ſignificat:temporalis quidem eſt quia in nocte.nam nox dicitur tempus mathematicoꝝ.i.aſtrologorũ,quia aſtrologi in nocte ſpeculant᷑ & operantur circa aſtra,quæ in nocte uidentur.Chronicus igit᷑ ortus dicit᷑ & tẽporalis quia fit in nocte quæ eſt tempus mathematicoꝝ & aſtrologorum.De quo ortu Ouidius in libro de ponto in Epiſtola nona ad Seuerũ ita loquitur.

Vt careo uobis Scyticas detruſus in oras.
Quattuor autũnos pleias orta facit.

Hoc eſt ex tempore quo ego miſſus ſum in exiliũ in Scythiã,pleias orta facit quattuor autũnos.i.quattuor annos,non.n.poſſunt eſſe quattuor autũni niſi ſint q̃ttuor anni,quia plures autũni ſimul eſſe non poſſũt,ſicut nec plures eſtates uel hyemes,ſed ſicut autũnus ſequitur æſtatẽ,ita ei ſuccedit hyems.autũnus igit᷑ cũ reliquis anni tẽporibus quattuor ſumptus facit & reddit quattuor annos.In autũno aũt pleias.i.conſtellatio parũ ante dicta exiſtens in principio Tauri orit᷑ in noctis in principio quare chronice.Sol.n.cũ illo tẽpore ſit in Scorpione,ut dictũ eſt,Scorpio occidit in principio noctis cũ Sole,& cũ pleias exiſtens in Tauro opponat᷑ Scorpioni,orit᷑ in principio noctis q̃re in autũno orit᷑ chronice. ¶ Sed dubitat᷑,uidet᷑ enim Virgi.& Ouidiũ eſſe contrarios.Vult enim Virgi.pleiades occidi in autũno dum dixit.

Ante tibi eoe Athlantides abſcondatur.

Scilicet in autũno,ut eſt expoſitum,& Ouidius dicit ꝙ oriũtur in autũno,dum dicit.

Quattuor autũnos pleias orta facit.

Reſpondetur ꝙ idem aſtrum & ſignum põt oriri & occidi diuerſimode,non tãtũ eodem anni tempore,

ſed eodem die, cũ omnis ſtella in die naturali cõpleat motũ diurnũ, quare in eodem die oritur ſimul & occidit diuerſis tamen tẽporibus. nã Sol eodem die oritur in mane & ĩ ſero occidit, & quælibet ſtella exiſtẽs in zodiaco oriens in mane, occidit in fine diei. Ita eſt de pleiadibus. nã in autũno oriuntur in principio noctis chronice ut uult Ouid. occidũt autem in mane Choſmice ut uult Virg. cũ igit᷑ non loquantur de eodẽ ortu & occaſu, nec intelligant idem tẽpus, non ſunt contrarii. ℂ Occaſus uero chronicus eſt deſcenſio aſtri ſub orizonte in nocte, & hoc intelligit Autor per hoc quod dicit reſpectu oppõnis. hoc ẽ dum ſignũ aliqđ orit᷑ de nocte chronice. oppoſitũ ei⁹ occidit ĩ nocte ẽt chronice. De hoc occaſu Luca. locut⁹ ẽ ĩ hoc carmĩe.

Tunc nox theſſalicas urgebat parua ſagittas.

Nam exquo dicit parua nox, erat Sol in principio Cancri & erat menſis Iunii, quando minima nox eſt in partibus noſtris & ſeptẽtrionalibus, unde anteq̃ oriatur Sol & conſequenter cancer in quo ſol eſt tunc occidit Sagittarius, quia ſimul oritur Cancer & occidit Capricornus ſignũ eius oppoſitũ, ante autem Capricornũ occidit Sagittarius præcedẽs capricornũ, ante aũt q̃ ſol oriatur eſt nox, Sole igitur exiſtente in Cancro dum eſt parua nox Sagittarius occidit in fine noctis quare chronice, unde patet ꝙ Lucanus deſcribit tẽpus uniuerſale, quia erat menſis Iunii, & particulare quia erat in fine noctis. ſ. in aurora. Dicit. n. Tũc. i. qñ fiebat ꝑparatio ad bellum uel quãdo incipiebat quoddã bellum inter Romanos, nox parua, quia Sol erat in Caucro urgebat ire ad occaſum Chronicum. Sagittas. i. Sagittarium qui dicebatur chiron. theſalicas qa fuit de partibus Theſſalie.

ℂ ELYACVS ortus. Tertius ortus & occaſus ſm poeticam acceptionem nõ eſt orizontalis, ſed dicitur Elyacus ab elyos grecæ quod eſt Sol, ideo Latine dicitur ſolaris. Declaratũ eſt ſupra ꝙ cum ſignũ aliquod uel aliqua ſtella eſt ſol ̃cõiuncta non põt uideri, quia lumen ſolis maius offuſcat minus lumẽ ſtellaꝝ, orit᷑ enim ſimul cũ Sole oriente: & occidit cum eo occidente, quare non põt uideri. & tunc eſt occultata ſub radiis Solis, dum uero ſtella dicta uel ſignũ & ſol adinuicem diſiungunt᷑ & elongant᷑, tunc incipit uideri & dicit᷑ oriri elyace, quia ex quo remota eſt a ſole oritur ante ortũ ſolis uel occidit poſt ſolem, & uideri ꝑmittitur. Vnde ortus Elyacus eſt remotio ſtelle uel ſigni a ſole quæ poſſunt uideri dum prius non uidebantur. Eſt notandũ ꝙ alio mõ cõtingit hic ortus in ſignis ſtellis fixis & tribus planetis ſuperioribus. ſ. Saturno Ioue & Marte, & alio mõ in tribus inferioribus uidelicet Venere Mercurio & Luna, nã ſtelle fixe & tres ſuperiores exquo tardius mouentur q̃ ſol, dum ſunt coniuncti cum Sole non aliter oriũtur elyace niſi quia ſol elongatur ab eis ſm ordinem ſignoꝝ, quare hmõi aſtra oriuntur ortu matutino, quia poſt coniunctiõem cum ſole uidentur ex parte orientis, exquo oriunt᷑ ante ſolem, ſed tres inferiores ecõtra ſe habent, quia uelocius mouentur q̃ ſol, ideo dum ſunt cõiuncti cum Sole, elongantur ab eo ſm ſignorũ ſucceſſionem, & oriuntur ortu ueſpertino, quia in ueſpere incipiunt apparere, ſicut patet de luna apparet nanqꝫ in ueſpere poſt cõiunctionem, licet aliud ſit dicendũ de Venere & Mercurio q̃tũ ad tempus ortus eoꝝ, quia utroqꝫ ortu oriunt᷑ & matutino & ueſpertino ꝑꝑ motũ retrogradũ quem hñt, nam qñ mouent᷑ directe, oriunt᷑ ortu ueſpertino ſicut & Luna, dum uero ſunt retrogradi oriuntur ortu matutino, patet igitur ꝙ aſtra quæ ſunt infra ſolem, oriunt᷑, qa elongant᷑ a ſole, quæ uero ſunt ſupra, oriunt᷑ ꝓpter hoc ꝙ ſol elõgat᷑ ab eis. Et qm̃ Autor loquit᷑ hic de ortu ſignorũ tm̃, ideo dixit ortus elyacus eſt quãdo ſignum uel ſtella. ſ. fixa uideri põt propter elongationẽ ſolis ab illo. Vel dici põt ꝙ loquit᷑ de ortu tam ſtellarũ inferiorũ q̃ ſupiorũ. & in hoc ꝙ dicit ꝓpter elongationem ſolis ab illo, intelligit per elongationẽ diſtantiã. nã diſtantiã eſt inter ſolem & aſtrũ dum illud aſtrũ oritur, tñ talis diſtantia cauſat᷑ motu ſolis in ortu aſtroꝝ ſuperioꝝ, uel motu inferioꝝ in ortu eorum, ut dictũ eſt. De hoc ortu loquitur Ouidius de Faſtis, ubi ponit ingreſſum Solis in piſcibus in medio menſis Februarii, q̃ ex quo remouet᷑ ab Aquario, Aquarius oritur Elyace. unde dicit.

Iam leuis obliqua ſubſedit Aquarius urna,
Proximus æthereos excipe Piſcis æquos.

Leuis aquarius, qa orit᷑ oblique & uelox eſt in ortu in ſphæra obliqua ut infra patebit. Et ideo ẽt dicit obliqua urna, quia habet ortũ obliquũ. uel dicit obliqua urna, quia depingit᷑ obliquus & incuruatus, & cũ urna obliqua, ſubſedit ideſt quieuit ceſſauit & exiuit de ſub radiis ſolis. De hoc ẽt ortu loquitur Virg. primo Georg, ubi deſcribens tẽpus aptum ſeminationis frumẽti, poſtea q̃ dixit uerſum expoſitũ ſupra uidelicet.

Ante tibi Eoe Athlantides abſcondatur. ſubdit
Gnoſiaqꝫ ardentis decedat ſtella corone,

Debita q̃ ſulcis cõmitas ſemina ideſt non ſemines frumentũ niſi corona meridionalis fuerit orta elyace, q̃ cum exiſtat in principio Scorpionis occultat᷑ a Sole ibidẽ exñte & nõ uꝫ, ſed dum Sol mouet᷑ uerſus finem Scorpionis, remouet᷑ ab ea, & cõſequẽter, orit᷑ elyace, qđ ẽ cõtra finẽ Octobris & principiũ Nouẽbris, & tũc debet ſeminari frumẽtũ. ℂ Eſt notandũ ꝙ cõſtellationẽ hãc quã noĩat Virg. fingũt poete fuiſſe Ariadnam filiã regis Crete, quæ rapta a Theſeo interfecto iã Minotauro & derelicta in quadam inſula a Baccho ĩ ſtellas cõuerſa eſt, tranſformata. ſ. in hanc coronã, ideo dicit ſtella. i. cõſtellatio. i. Ariadna quæ a Baccho in Coronam uerſa eſt Gnoſcia. i. Cretenſis. corone ardentis. i. lucentis ꝑꝑ multas & lucidas ſtellas quæ ſunt in ea decedat. i. de ſub radiis locis recedat. ℂ Occaſus uero Elyacus eſt aſtri uel ſigni occultatio ſub radiis Solis. nam quando aſtrũ elongatum a Sole uidet᷑, deinde ſi ob hoc ꝙ ingredit᷑ radios ſolares, deſinit uideri, occidere dicitur Elyace. Poteſt autem ſtella occultari ſub radiis ſolis, uel propter acceſſum ſolis ad eam, ſicut cõ-

tingit in aſtris ſupra ſolem poſitis, q̃ ex quo tardius mouent̃ q̃ ſol, ſol appropinquat ad ea illa occultans, & hæc aſtra occidūt occaſu ueſpertino. ſecūdo modo ꝓpter appropinquationē aſtri ad ſolē, quod cum moueat̃ uelocius ipſo ſole, accedit ad ipſum & occultat̃ ſub eo & occidit occaſu matutino, quod patet de luna. ¶ Venus aūt & Mercurius ſicut habent utrūq; ortū. ſ. matutinū & ueſpertinū, ita utrūq; occaſum propter motū directū & retrogradū, ſicut dictū eſt. Autor autē loquit̃ hic de occaſu elyaco ſignoꝝ & ſtellarum fixarum principaliter, iō dicit qñ ſol ad ſignū accedit. De quo Virg. primo Geor. uolēs ꝙ fabe & milium ſeminentur in mēſe aprilis (ut dictū eſt) circūſcribens tēpus ſubdit. Et aduerſo cedens canis occidit aſtro. Eſt nāq; duplex canis in cœlo. ſ. maior dictus Alabor habēs. 29. ſtellas qui eſt in Geminis, alius eſt Canis minor dictus procion cōtinēs tres ſtellas exiſtens in principio Leonis, in quo cū fuerit ſol fiūt dies Caniculares, intelligit igit̃ Virgi. de cane maiore, qui cū ſit in Geminis occultatur ſub ſole exiſtente in Tauro, & occidit Eliace, unde. d. ꝙ quando canis occidit eliace ꝙ fit in menſe Aprilis Sole exiſtente in Tauro ſeminari debent fabæ & milium. Vere fabis ſatio &c. dum. ſ. canis cedens ideſt occidens, occidit aſtro aduerſo. ideſt peſtifero & contrario uiuentibus, cū ſit in eo ſtella mala de natura Saturni, uel dicit Canis cedens. i. dans locū dicit̃. n. dare locū quia dat dignitatem & lumen, quia lumine priuatur, dat igitur locum aſtro aduerſo. i. Soli, q aduerſat̃ oībus ſtellis, cū auferat lumen ab eis per appropinquationem. Sed non eſt aduerſus, quia etiam dat lumen aſtris. Dicitur ꝙ inquantū dat lumen non eſt aduerſus ſed propitius, ſed eſt aduerſus dū aufert lumen ab eis. Autor uero qui dicit Canem perdere lumen. Ideo uocat Solem aſtrum aduerſum.

¶ SEQVITVR de ortu & occaſu ſignorum. Determinat in hac parte de ortu & occaſu ſignoꝝ ſm ꝙ accipiunt aſtrologi. Aſtrologi quidem conſiderant duplicem ortum & occaſum tam ſignorum q̃ aliorum ſiderū. primum. ſ. orizontalem, quo. ſ. uel auſtrum & ſignū de ſub orizonte aſcendit ſupra & oritur, uel econtra ex ſupra orizontem deprimitur & deſcendit ſub eo, non diuerſificat hoc ſiue in die ſeu in nocte, quia ſemper ortus & occaſus orizontalis dicitur. Secūdum ortum & occaſum conſiderant ſolarem & eliacum, quo uelut declaratum eſt ſidus remouetur a ſole & oritur, uel appropinquat ei & occidit elyace. In hoc tractatu ſolum agit de primo ortu & occaſu. ſ. orizontali, quia hic ortus & occaſus ſequitur motū diurnum qui eſt primi mobilis de quo determinat in hoc tractatu. Secundus uero. ſ. elyacus ex quo cauſatur & fit ex motu proprio ſolis & planetarum, determinatur in libro Almag. & in theoricis, in quibus agit̃ de motibus planetarum, & particulariter in tabulis, in quibus declaratur numerus graduum & minutoꝝ, quibus planeta uel quodcūq; aſtrum debet eſſe diſtans a ſole, ad hoc ut poſſit uideri & eliace oriatur in ſingulis ſignis, ſimiliter quot gradibus propinquum ſoli occultatur & occidit. Ortus autem & occaſus orizōtalis eſt duplex ſcientia & ſpeculatio, prima uniuerſalis quæ habetur per canones & regulas uniuerſales, ut ꝙ tale ſignū tardius & illud uelocius oriatur, non deſcendendo ad particulare tempus quo ſignum uel pars oriatur. Et hæc ſcientia traditur in hoc præſenti tractatu. Altera eſt magis particularis quæ dat notitiā temporis particularis & limitati quo oriatur & occidat quodlibet ſignum & quælibet pars eius, & in qualibet particulari eleuatiōe poli, quæ ſcientia eſt tabularis, in tabulis explicata, & harū utraq; habetur in primo & ſecūdo Almag. Determinās itaq; Autor de ortu ſignoꝝ & occaſu duo facit, qa primo declarat duo ſuppoſita quæ faciūt ad notitiam dicendoꝝ. ſecūdo exequit̃ intentū ibi [Et eſt ſciendū ꝙ in ſphæra recta.] Circa primū duo facit, qa duo ſuppoſita uel notanda ꝓmittit. ſecūdū ibi [Notandū igit̃.] Primū notandū eſt ꝙ cū tam æquinoctialis q̃ zodiacus moueant̃ ad motū primi mobilis. ſ. motu diurno, non tamen eodem modo mouent̃ oriuntur & occidūt, qm̄ æquinoctialis in utraq; ſphæra tam. ſ. recta q̃ obliqua uniformiter oritur & occidit, quia ī æqualibus tēporibus æquales oriuntur & occidunt portiones uel arcus, ſingulis. n. horis oriūtur. 15. gradus, quia totus in. 24. horis. Zodiacus uero eſt multum difformis in ortu & occaſu in utraq; ſphæra, quia nō neceſſario æquales arcus eius oriūtur in tēporibus æqualibus. Primū qdem ꝓbat̃. nā primū mobile mouet̃ regulariter ut oſtēdit̃ a phyloſopho. 2. de cœlo. nam ex quo eſt primū, motus eius non pōt eſſe irregularis, qa cū omne irregulare reducat̃ ad regulare ſicut imperfectū ad ꝑfectū & obliquū ad rectū ut primo de anima, ſi motus primi mobilis eſſet irregularis, reduceret̃ ad motū aliū priorē ſe regularem, q̃re mobile non eſſet primū nec motus eius primus, & fortaſſe propter hanc rōnē idem phyloſophus ꝓbans motū cœli eſſe regularem addit maxime intelligere de motu primo, licet eius rationes cōcludant de omni motu circulari, alii quidem motus a primo ex quo habent priorem motum ad quem reducantur non tam neceſſario ſunt regulares, ſed primus motus hac neceſſitate regularis eſt, quia non habet priorem ad quem reduci poſſit, patet igitur ꝙ primum mobile mouetur æqualiter & uniformiter. Et qa æquinoctialis eſt circulus æquidiſtans a polis mundi ſupra quibus fit motus huiuſmodi, ſemper angulum cauſat cum utroq; orizonte uniformem & æqualem, quia ſemper ſe habet uniformiter reſpectu orizontis ſemper ſm eundem ſitum mouetur, quia non aliquando uel ſm aliquid obliquius & ſm aliquid directius, ſequitur ꝙ in utraq; ſphæra aſcendit & deſcendit æqualiter & uniformiter. Et quoniam hoc competit æquinoctiali propter rectum ſitum quem habent in ſphæra, quia ſm omnem ſui partem æquidiſtat ab utroq; polo, ſequitur ꝙ omnis circulus paralellus æquinoctiali propter ſimilem diſtantiam quam habent a polis & rectum ſitum in ſphæra, regulariter oriuntur & occidunt. Secundum uero ꝙ partes zodiaci nō adequantur in ortu & occaſu adinuicem dupliciter probatur, primo per cauſam, quoniam non habet ſitum rectum in ſphæra nec æquidiſtat ſecundum partes eius a polis mundi, ſed obliquæ ſituatur

quare non ſemper eodem modo ſe habet reſpectu orizontis, nec ſemper cauſat cum eo angulum æqualem, quia aliquando & ſm aliquam partē reflexæ ſe habet ad orizontem & oblique cauſans angulos acutum & obtuſum, quare oritur oblique & ſm latitudinem & cōſequēter in paruo tēpore, licet moueaꝛ ad motum primi mobilis, & quanto anguli ſunt magis diuerſi & impares tāto obliquius oriꝛ. Aliquando et ſm aliam partē ſuper eundē orizōtem habet ſitum rectū. nā ſtat ſuper eum quaſi orthogonaliter cauſans angulos ꝓpinquiores angulis rectis, & tunc oritur uel occidit directe & ſm longitudinem & maiori tempore, hæc oīa faciliter apprehēduntur in ſphæra materiali, & ſine ea nunq̄ aut uix. Quia igiꝛ zodiacus nō ſemper facit angulum æqualē cum orizonte, ſed aliquādo maiorē & aliqñ minorem ꝓpter ſitum obliquū quē habet in ſphæra reſpectu polorum mūdi ſuper quibus mouetur hoc motu, nō oritur neq; occidit uniformiter & regulariter, quoniam pars quæ recte oriꝛ requirit in ſuo ortu maius tempus, quæ uero oblique minus ut dictum eſt ſimiliter intelligendum eſt de occaſu. ℭ Secundo idem probatur per ſignum. nam ſex ſigna oriuntur in die artificiali breui & ſex in longa, ſimiliter ſex in die & ſex in nocte, licet ſint multum differētes in lōgitudine & breuitate, quod ꝓbaꝛ. nā ſole exiſtēte in principio cancri dies longiſſima eſt quæ poſſit eſſe in toto anno, cuius prīcipium ē dum oritur ſol & principium Cancri, finis uero dum occidit Sol cum eodē principio Cancri. Sed occidente principio Cancri oritur principium Capricorni, cū orizon & zodiacus ſe ſecent in duo media, ex quo ſunt circuli maiores, etiam quia ſex ſigna ſemper ſūt ſupra orizontem & ſex infra ut patuit in primo huius, quare in hoc die maximo oriuntur ſex ſigna quæ ſūt a principio Cancri ad finem Sagittarii, & ſex quæ ſunt a principio Capricorni ad finem Geminoꝝ occidūt, quia ſigno oriente occidit oppoſitum primo Almag. In nocte uero illius maximi diei, quæ minima eſt totius anni oriuntur etiam ſex ſigna. nam nox incipit ab ortu Capricorni ut dictū eſt, & terminaꝛ oriēte principio Cancri, qñ iterum incipit dies. Eodem quoq; modo oriunꝛ ſex ſigna in die minimo. ſ. Sole exiſtente in principio Capricorni. nā oriente principio Capricorni in quo Sol eſt incipit dies & terminaꝛ ad occaſum eiuſdē Capricorni, ſed occidente Capricorno oritur Cācer ſignū oppoſitum, quare in hoc die licet minimo oriunꝛ ſex ſigna quæ ſunt a principio Capricorni ad finem Geminoꝝ. Reſidua uero in nocte ut dictum eſt. patet igiꝛ ꝙ ſex ſigna oriuntur in die longiſſima, & totidem in breuiſſima, ſex in die & totidem in nocte. Partes quæ oriūtur ſunt æquales, & tempora in quibus oriunꝛ inæqualia, ſequiꝛ ꝙ motus & ortus ſilr & occaſus harū partium zodiaci eſt irregularis, ut per diffinitionē motus irregularis datā .6. Phyſi. patet, quare patet intentum ꝙ partes zodiaci non habēt æquales aſcenſiones nec deſcenſiones, quod facilr & manifeſte demſaꝛ in ſphæra materiali. ℭ Dubitaꝛ, uꝛ. n. ꝙ ſigna oīa æquāꝛ in aſcēſiōib⁹ & deſcēſiōib⁹ eorū, quia q̄ ſunt æq̄lia in æquali tpe oriunꝛ. ſed oīa ſigna ſunt adinuicē eq̄lia, quia quodlibet cōtinet. 30. gra. in longitudine. ergo &c. ℭ Secūdo oē quod eſt in eo quod regulr moueꝛ, et ipm moueꝛ regulariter, ſed primū mobile in quo imaginaꝛ zodiacus moueꝛ uniformiter ut dictū eſt. ergo & zodiacus. ℭ Tertio æquinoctialis zodiacus & qcunq; orizō cū ſint circuli maiores ſe diuidūt in partes æq̄les, ut patuit ſo hui⁹ quare tā de zodiaco q̄ de æquinoctiali erit altera pars ſupra, & reliq̄ ſub orizōte. Sed medietas zodiaci ſub orizonte & medietas æqnoctialis ēt ſub orizonte ſilr oriunꝛ, & alie medietates. ſ. q̄ ſunt ſupra orizontē ſilr occidūt, qa oriri eſt quod eſt ſub orizōte aſcēdere ſupra, & econuerſo occidere. Medietates aūt æquinoctialis oriunꝛ & occidūt regulariter. ergo ſilr medietates & partes zodiaci. ℭ Rñdetur breuiter ad primum ꝙ licet ſigna ſint æqualia adinuicem nō tñ æqualiter oriunꝛ & occidūt ꝓpter diuerſitatē anguloꝝ quos faciunt cū orizōte ut dictū eſt, nō enim ſufficit ꝙ partes ſint æquales ad hoc ut orianꝛ æqualiter, ſed requiriꝛ ꝙ circulus cuius ſunt partes ſit equidiſtans a polis mundi ut dictū eſt. Et per idē patet ad ſm nō oē quod eſt in moto æqualiter moueꝛ æqualiter, niſi in eo recte ſituaꝛ. ℭ Ad tertiū licet ſemꝑ ſit tam de zodiaco q̄ de æquinoctiali medietas ſupra orizontē, tñ non ſimul occidūt ille medietates, ſicut nec medietates ſub orizonte ſimul oriunꝛ. bene aūt ſequereꝛ, qñ zodiacus eſſet paralellus æquatori, haberet eundem ſitū in ſphæra, & ſimiles angulos ſemper cauſaret cum orizonte quod nō facit ut dictum eſt.

ℭ NOTANDVM igitur ꝙ ortus. Secundū ſuppoſitū ꝑmittendum eſt, ꝙ cū pateat zodiacū & partes eius irregulares eſſe in ortu & occaſu, oportet ꝙ talis irregularitas mēſuretur & cognoſcatur per motum regularem alicuius mobilis, quod oriaꝛ uel occidat ſimul cū illa parte zodiaci, & per motum illius & tempus motus cognoſcaꝛ tēpus motus partis zodiaci, hoc tale ē æquinoctialis, qui oriꝛ & occidit regulariter, igitur motus æquinoctialis eſt metrū & mēſura motus zodiaci & cuiuſlibet partis eius. Nam ſi libeat ſcire tempus in quo oriꝛ pars aliqua zodiaci, cōſideratur pars æquinoctialis quæ oriꝛ cum illa parte zodiaci, & per tēpus ortus partis æquinoctialis, ſcitur & cognoſcitur tempus quo oritur pars zodiaci. Et hoc intelligit Autor dum dicit. Ortus & occaſus ſigni nihil aliud eſt q̄ illam partē æquinoctialis oriri uel occidere & cæ. .i. ortus & occaſus ſigni accipitur & menſuraꝛ per ortum & occaſum partis æquinoctialis .i. per quantitatem partis æquatoris ſecum coorientis uel occidentis, per quā noſcitur tempus ortus uel occaſus ſigni. Et hoc uult Alphag. differentia decima in principio dum inquit. Et quoniam uolubilitas circuli ſignorum .i. orbis ſignorum qui eſt primum mobile in quo ſunt ſigna, æqualis eſt ab oriente in occidente ſuper axes æqnoctii diei .i. ſuꝑ polos mundi, neceſſe eſt ut partes æquales circuli ſignoꝝ .i. zodiaci trāſeāt ſuꝑ utroſq; .ſ. directos & decliuos ſupple orizōtes in tpibus inæqualibus, cuius cā eſt qm̄ zodiacus non æquidiſtat a polis mundi, neq; cū orizonte utroq; ſemꝑ cauſat angulos æquales. Et addit. Tpa autē æqualia accipiuntur a

uolubilitate equinoctii diei ſuper axes eius, cuius cauſa eſt, quia equaliter oritur & occidit, uult igitur breuiter ꝙ ortus & occaſus cuiuſlibet partis zodiaci habeatur per partem æquinoctialis quæ ſecum oritur & occidit, cũ oriantur & occidant ſimul & in tẽpore æquali. Equinoctialis itaq; eſt metrum & mẽſura zodiaci in ortu & occaſu. Cum per quantitatem partis æqnoctialis orientis cum parte zodiaci cognoſcatur tempus in quo præfata pars zodiaci oriatur. Nam ſi cum parte zodiaci oriatur maior portio æquatoris illa dr̃ oriri directe, qm̃ oritur recte ſm longũ & in magno tempore. uerbi gratia ſi cum ſigno aliquo quod habet. 30. gradus oriantur. 31. uel. 35. uel. 40. gradus eqnoctialis, illud ſignũ orit̃ recte, & tãto rectius, quãto plures gradus eqnoctialis oriunt̃ cũ eo. Si uero cũ parte zodiaci oriente oriat̃ pars eqnoctialis minor, ut cũ ſigno. 28. uel. 25. uel. 20. gradus. dicit̃ oriri oblique ſm latitudinem & in paruo tempore, & tanto obliquius quanto pauciores gradus oriũtur, idem dicendũ eſt de occaſu. ¶ Circa prædicta quæritur an cõuenienter menſuretur ortus & occaſus ſignoꝝ & cuiuſlibet partis zodiaci per ortum & occaſum eqnoctialis & partium eius, uidetur ꝙ non primo, qa menſura debet eſſe propria & unigenea menſurato, ſed equinoctialis & zodiacus non ſunt huiuſmodi, qa ſunt diuerſi circuli, qa in diuerſis orbibus: & quia mouent̃ diuerſis motibus æquinoctialis quidẽ ſuper polis mũdi, & zodiacus ſuper polis propriis, & quia habent ſitũ multũ difformem in cœlo, eqnoctialis qdem rectũ & zodiacus obliquum. ¶ Secũdo menſuratũ non pōt eſſe ſine menſura, quia ſunt correlatiua, ſed ſi nullus eſſet æquinoctialis, adhuc ſigna haberent ortum & occaſum propriũ ut patet, quare eoꝝ ortus & occaſus non menſuratur per motũ æquinoctialis. ¶ Tertio in regiõe quæ eſt ſub polo arctico æqnoctialis non oritur nec occidit, ſed eſt ſemper in orizõte nõ differẽs ab eo, niſi ſm rõnẽ ut iſra patebit. ergo nõ pōt menſurare ortũ & occaſũ ſignoꝝ, patet cõſequẽtia, qa cum eqnoctialis ponatur menſurare per ortũ ſuũ & occaſum, ſi nõ orit̃ nõ poteſt menſurare. ¶ Confirmatur. qa illud quod nõ orit̃ ſubito & repẽte, nõ pōt menſurare illud quod ſubito orit̃, quia intãtũ aliqd menſurat tẽpus motus, inquãtũ habet motũ æqualem in tẽpore, ſed nulla pars æqnoctialis orit̃ ſubito & repente ut manifeſtũ eſt, quia oẽs motus fit in tẽpore, zodiaci aũt medietas oritur ſubito in regione ſuppoſita circulo arctico, ut patebit infra. ergo nõ pōt per motum æquinoctialis mẽſurari. ¶ Quarto illud quod orit̃ & occidit æqualiter & uniformiter eſt menſura eius quod irregulare eſt in ortu & occaſu ut dictũ eſt ſupra: nõ.n. ob aliam cauſam ponitur æquinoctialis menſurare motũ zodiaci, niſi quia uniformiter mouet̃ oriẽdo & occidendo. Sed quilibet circulus æquinoctiali paralellus orit̃ & occidit uniformiter, qa ſemper cauſat angulum æqualem cũ orizõte, ut patet, quia quilibet eoꝝ æquidiſtat a polis mundi. ergo nõ eſt maior ratio ꝙ æquinoctialis menſuret motũ zodiaci q̃ alius circulus paralellus ei. ¶ Oppoſitum uult Autor in tex. & oẽs Aſtrologi, ꝙ ortus alicuius partis zodiaci accipit̃ & ſcitur per ortũ partis æquinoctialis quæ oritur cũ ea, quod patet per cõpoſitores tabularũ de ortu & occaſu ſignoꝝ, qui declarant ortũ cuiuſlibet partis zodiaci per ortũ partis æquinoctialis. ¶ Ad hanc q̃ſtionẽ dico primo ꝙ zodiacus oriatur & occidat irregulariter ut probatum eſt ſupra, æquinoctialis uero regulariter, ꝙ æquinoctialis eſt menſura motus zodiaci, probatur. Omne irregulare reducitur & mẽnſuratur per aliquod regulare. nam ideo dicitur aliquid moueri irregulariter, quia motus eius non proportionatur tempori, oportet ꝙ reducatur ad aliquod cuius motus & tempus proportionentur. Sed motus zodiaci eſt irregularis, & motus æquinoctialis regularis. ergo motus æquinoctialis eſt metrum & menſura motus zodiaci, quo ſcitur quælibet ſigna & quælibet pars zodiaci in quanto tempore oriuntur. Secũdo dico ꝙ licet alii circuli ei paralelli & æquidiſtantes a polis oriantur & occidant regulariter, conuenientius tamen & melius mẽſuratur ortus & occaſus ſignorum per ortum & occaſum æquinoctialis q̃ illorum circulorum, probatur quattuor rationibus. prima in unoquoq; genere quod eſt minimum & ſimpliciſſimum eſt menſura aliorum quæ ſunt in genere illo ut habetur. 10. metaphyſice, uelut unitas eſt mẽſura omnium numerorum, quia eſt minima in genere numeri, & uncia uel granum eſt menſura in genere ponderum. Sed motus diurnus eſt minimus quia uelociſſimus. 2. de cœlo, ſimpliciſſimus omniũ aliorũ motuũ, quia regularis. nam in uigintiquattuor horis cõplet̃ tota reuolutio. ergo eſt metrum & menſura aliorũ motuum, & quia æquinoctialis eſt cingulus primi mobilis diuidens eum in duas partes æquales & æquidiſtans a polis mundi, reliqui autem circuli paralelli diuidũt ſphæram in partes inæquales, quia magis appropinquant alteri poloꝝ, ubi ſphæra eſt ſtrictior, ideo ſunt minores, & conſequenter in motu tardiores, æquinoctialis autem exquo maximus circulorum æquidiſtantium a polis mundi, habet motũ uelociſſimũ, ideo rationabiliter cõpetit ei ratio menſurandi. ¶ Et pōt hoc cõfirmari, quia motus cuiuſlibet mobilis ꝑ tẽpus menſurat̃. 4. phyſi. tẽpus aũt in primo mobili eſt tanq̃ in ſubiecto, ut habet̃ ibidẽ, maximus aũt circulus primi mobilis eſt æquinoctialis, qui mouet̃ regulariter. ergo æquinoctialis cõueniẽtiſſime ponit̃ mẽſura motus zodiaci. ¶ Secũda rõ quia æquinoctialis & zodiacus ſunt æq̃les, exquo ſunt circuli maiores, ſ quibus oẽs ꝑtes ꝓportionales ſunt ſibi inuicẽ æq̃les, uidelicet gradus zodiaci gradui æquinoctialis & ſimilia, quo fit ut facilius motus zodiaci menſuret̃ ꝑ motũ æqnoctialis. Reliqui uero circuli paralelli æquinoctiali, nõ ſũt æquales zodiaco, quia ſunt circuli minores, unde eoꝝ ꝑtes ꝓportionales nõ ſunt æquales ꝑtibus zodiaci ꝓportionalibus, unde ob hoc nõ ita bene menſurant motũ zodiaci. ¶ Confirmat̃ ꝙ iam zodiacus q̃ æquinoctialis diuidit̃ ab orizonte in partes æquales, quarũ altera ſupra & reliqua infra orizontem reperitur, ideo in hoc etiam magis aſſimilantur & proportionantur, hoc autem non conuenit reliquis paralellis, qui cum ſint circuli minores, non partiuntur in

duas partes æquales niſi a circulo qui tranſit per polos mundi, a quibus illi æquidiſtant, ideo tantum ori/
zon rectus diuidit eos in duo æqualia, non autem obliquus, ſed ſemper in ſphæra obliqua portio eorum
eſt ſupra orizontem & portio ſub eo, non autem medietas. ℭ Tertia ratio quia æquinoctialis diuidit zo/
diacum in duo æqualia & tranſit per medium eius, a quo una medietas zodiaci declinat ad aquilonem, al
tera uero ad auſtrum, alii uero paralelli magis remouentur a zodiaco, modo conuenientius eſt ut illud ſit
menſura, quod eſt magis cõiunctum & intrinſecum menſurato, quare eſt magis conueniens ꝙ motus æq
noctialis mẽſuret motum zodiaci q̃ motus aliorum paralellorum. ℭ Quarta ratio fortiſſima & neceſſaria:
quia ille circulus conuenienter menſurat ortum & occaſum zodiaci qui oritur & occidit, patet quia per or
tum eius & occaſum menſurat ortum & occaſum zodiaci. ergo circulus qui nõ oritur & occidit nullo mo
do poteſt eſſe hmõi menſura. Sed æquinoctialis oritur & occidit ubicunq; & in quacunq; regione orit̃ &
occidit zodiacus, in omni enim loco terræ oritur zodiacus uel partes eius ꝓterquã in regionibus quæ ſunt
ſubiecte polis, in quibus ſemper medietas eius eſt ſupra orizontem non occidens & reliqua infra nũquam
oriens, ut infra patebit, & ſimiliter æquinoctialis ubiq; oritur, & occidit ꝓterq̃ in regionibus ſub polis, in q
bus eſt ſemper idem cum orizonte eorum, & mouetur in orizonte uelut rota, in omni igitur alio loco oritur
zodiacus & equinoctialis ſimul. Reliqui autem paralelli minime. nam aliquis eorum eſt ſemper ſupra ori
zontem & aliquis ſemper infra in aliquibus regionibus. uerbi gratia, in omnibus partibus quæ ſunt a tro/
pico Cancri ſeptentrionalis circulus arcticus eſt ſemper ſupra orizontem nunq̃ occidens, antarcticus uero
ſemper ſub orizonte nunq̃ oriens. Similiter in regione quæ eſt intra circulum arcticũ tropicus Cancri eſt
ſemper ſupra orizontem, & tropicus Capricorni ſemper infra, & in omnibus præfatis locis zodiacus ori/
tur & occiditur ut patet, quare patet ꝙ nullus alius parallelorum poteſt menſurare ortum & occaſum ſi/
gnorum præter equinoctialem. ℭ Tertio dico ꝙ equinoctialis non eſt menſura zodiaci permanẽs patet,
quia tunc menſuraret ſm quantitatem continuam uel diſcretam, non continuam, quia quantitas equino/
ctialis menſurans & zodiaci menſurata non neceſſario ſunt adinuicem equales, immo quãdoq; eſt maior
portio equinoctialis ſi ſignum oriatur directe, quandoq; uero econuerſo maior portio zodiaci ſigno
oblique aſcendente. Et cõſequenter ſequitur ꝙ non menſurat tanquam quantitas diſcreta: quia numerus
equinoctialis orientis cum numero grad. zodiaci non neceſſario equantur adinuicẽ. Ideo ſequitur ꝙ po/
tius eſt menſura ſucceſſiua, quia motus equinoctialis menſurat motũ zodiaci, & tẽpus in quo oritur equi/
noctialis menſurat tẽpus ortus zodiaci, & ideo licet pars equinoctialis orientis & zodiaci non equantur in
quantitate continua. i. longitudine, equantur tamen in tempore. Hoc itaq; modo equinoctialis menſurat
zodiacum, uel pars equinoctialis partem zodiaci, quia utrũq; illorum ſimul applicãtur orizonti, ſimul in/
cipiunt oriri, & ſimul deſinunt oriri, & ita dicendũ eſt de occaſu. ℭ Ad argumenta ante oppoſitũ facta re/
ſpondetur. Ad primũ dico ꝙ equinoctialis & zodiacus licet ſint diuerſi circuli, cõueniũt tamẽ & ſunt uni/
genei in motu, quia motus unius eſt unigeneus motui alterius & ſimiles, & ſimiliter tempus unius tempo
ri motus alterius, mouent̃ autem eodem motu & ſuper eiſdem polis, quia motus æquinoctialis non mẽ/
ſurat motum ꝓpriũ zodiaci, ſed diurnum. ℭ Ad ſecũdum licet eſſet motus zodiaci nullo exiſtẽte æquino
ctiali. non tamen eſſet menſuratus, eſſet quidem illud quod menſuratur. & quod eſt ſubiectum menſure,
non tñ eſſet menſuratum. ℭ Ad tertiũ licet æquinoctialis nõ oriatur & occidat in regione quæ eſt ſub po/
lis mundi & cõſequenter nõ menſurat, hoc nõ obſtat ꝙ nõ ſit mẽſura uniuerſalis motus zodiaci, quia nec
zodiacus menſuratur in illa regione, cũ nõ oriat̃ nec occidat, ubicunq; enim oritur & occidit zodiacus qui
menſuratur, oritur & occidit æquinoctialis qui menſurat, ut dictum eſt. Similiter dicendũ eſt ꝙ ſub circu/
lo arctico motus æquinoctialis menſurat ortũ medietatis zodiaci quæ repente oritur, quia non oritur in
inſtanti, cum omnis motus ſit in tpe, ſed non datur tẽpus in quo illa oritur, tñ q̃tumcũq; ſit, oritur aliquid
de æquinoctiali menſurans illam medietatem, licet nõ conſideret̃ ab aſtrologo, qui conſiderat tantũ men
ſuras ſenſibiles, ideo dicit medietatem illam oriri inſtantanee. ℭ Ad quartum iam reſponſum eſt, quare
ſolus æquinoctialis menſurat & nullus paralellorum.

ℭ ET EST ſciendum ꝙ in ſphæra recta. Poſitis & declaratis duobus notandis, modo autor proſequi/
tur intentum declarans per regulas uniuerſales ortus & occaſus in utraq; ſphæra. Circa quod duo facit. pri
mo declarat tempus ortus & occaſus ſignorum. ſecũdo infert ex dictis correlarie inequalitatem naturaliũ
dierũ. ibi [Ex ꝓdictis etiam patet.] Circa primum iterũ agit duo. quia duplex ſit ſphæra, ut patet ex primo
& ſecũdo huius. ſ. recta & obliqua, in quibus diuerſimode ſigna ſe habent in ortu & occaſu, ideo primo de
clarat ortum & occaſum ſignorũ in ſphæra recta, ſecũdo in obliqua. ibi [In ſphæra autem obliqua.] Meri/
to primo declarat in ſphæra recta, quia ſphæra recta eſt regula & menſura ſphæræ oblique. Etiam in ſphæ/
ra recta ſigna habent minorem difformitatem in motu. nam in ſphæra recta eſt una tantum cauſa ꝙ ſigna
nõ oriantur uniformiter. ſ. obliquitas zodiaci, in obliqua uero eſt duplex cauſa partialis. ſ. obliquitas zodia
ci & orizontis. Prima pars iterum in duas, ſm ꝙ duas regulas declarat de ortu & occaſu ſignorum in ſphæ
ra recta, quarum prima eſt de quartis zodiaci. ſecũda uero de partibus illarum quartarum. ibi [Sed tamen
partes.] Prima regula multum nota & clara ſit per ſphæram materialem, in plano etiam demoſtrari poſ/
ſet uelut oſtendit Ptol. in .2. Almag. tamen non eſt cibus omniũ. Dico igitur cum colurus diſtinguens æqui
noctia ſit circulus maior, diuidit tam æquinoctialem q̃ zodiacũ in duo media per initiũ Arietis & Libre,

& quia

& quia alter colurus diſtinguens ſolſtitia tranſit per polos mundi & zodiaci ſecans priorem orthogonaliter in polis mundi, diuidet etiam medietates tam zodiaci ꝙ̃ æquatoris in quartas, uel in punctis diſtãtibus a principio Arietis & Libre quartis circuli maioris, quare portiões tam æquinoctialis ꝙ̃ zodiaci intercepte inter coluros ſunt quartæ circulorum æqualiũ, ideo ipſe ſunt nõ tñ ſimiles ac ꝓportionales, ſed etiã æquales. & q̃a ſimiliter orizõ rectus ac meridianus tranſit per polos mũdi ſicut uterq; colurus, ideo in motu uterq; colurus eſt idem cũ orizonte & meridiano, quare ſicut principia quartarũ diſtinguunt̃ per coluros, ita per iſtos duos circulos, unde poſita in orizonte quarta zodiaci quæ incipit a principio Arietis, ponitur ſimul illa quarta æquinoctialis ſibi cõterminalis, ſimiliter poſito fine unius in orizonte recto ponit̃ finis alterius, qui ſunt in fine Geminorum, quare ſimul incipiunt & definũt oriri. Et eadem ratione alie quartæ zodiaci oriuntur cũ quartis æquinoctialis ſibi cõterminabilibus. Vnde patet ꝙ quælibet huiuſmodi quartarũ zodiaci, quæ. ſ. incipiunt a quattuor punctis duobus æquinoctialibus & duobus ſolſticialibus, oritur in ſex horis, ſimiliter occidit & mediat cœlum.

¶ SED TAMEN partes illarũ quartarum. Declarat ſecũdã regulam. ſecũdo īfert correlarie aliã regulam. ibi [Et ex hoc ſequit̃.] tertio remouendo obiectionem uerificat hanc regulam ſecũda. ibi [Et notãdũ ꝙ non ualet.] Dicit igit̃ primo ꝙ licet quartæ zodiaci æquent̃ in ortu & occaſu quartis æquinoctialis ſibi cõterminalibus ut dictũ eſt, quia q̃to tp̃e quarta zodiaci orit̃ & quarta æquinoctialis & ecõuerſo, nõ tamẽ harũ quartarũ partes, nam in quartis quæ ſunt a principio Arietis orit̃ maior pars de zodiaco ꝙ̃ de æquinoctiali, quia cum ſigno Arietis oriunt̃ tñ. 28. grad. & conſequenter orit̃ oblique, quia Aries multũ obliquat̃ .i. habet magnã obliquitatem in ſitu, quia q̃to ſigna ſunt ꝓpinquiora æquinoctiali tãto ſunt obliquiora in ſitu & in motu in ſphæra recta, & idem dicit̃ de quarta quæ eſt ab initio Libre, ꝙ maior portio orit̃ de zodiaco, licet ſimul definat oriri cũ quarta æquatoris ſibi cõterminali. Cõtrarium de quartis aliis incipientibus. ſ. a punctis ſolſtitiorum eſt dicendũ, quia maior portio orit̃ de æquinoctiali ꝙ̃ de zodiaco, nam cũ Cãcro uel Capricorno oriunt̃ circiter. 32. gra. æquatoris. Cuius rõ quia zodiacus in pũctis ſolſtitialibus retinet q̃ſi ſitum rectũ reſpectu æquinoctialis, quare orto Cancro orit̃ maior pars æquinoctialis, quia colurus diſtinguens ſolſtitia & orizon rectus ſe ſecant in polis mũdi, ideo hñt maximã latitudinem & diſtantiã in medio per æquidiſtantiã a polis mundi, ſed inter illã maximã diſtantiã intercipit̃ portio æquinoctialis, portio uero zodiaci declinat uerſus polorum alterũ, igit̃ eſt maior pars æquinoctialis orta ꝙ̃ zodiaci. Vnde ſicut dictũ eſt ꝙ ſigna ꝓpinqua æquinoctialibus punctis hñt obliquitatẽ & obliquiſſime oriunt̃ & occidunt, ita dicendum eſt ꝙ ſigna ꝓpinqua ſolſtitiis minimã hñt obliquitatẽ, imo uident̃ recte ſituari, ideo recte aſcendunt & deſcendũt. Quarta quidẽ zodiaci a medio Aquarii ad medietatẽ Tauri, & quarta a medietate Leonis ad mediũ Scorpionis oriunt̃ & occidunt oblique. Sed quarte relique. ſ. a medio Tauri ad medium Leonis, & a medio Scorpionis ad mediũ Aquarii directe. Patet igit̃ ꝙ etſi quartæ æquent̃ in ortu, non tñ partes quartarũ. ¶ Sed quia regula hæc declarata eſt negatiue, q̃ ſciam nõ generat, ponit cõſequenter regulã affirmatiuam, q̃ eſt ꝙ oẽs duo arcus zodiaci æquales & æquidiſtantes ab aliquo dictorum quattuor pũctorum, duorũ. ſ. æquinoctialiũ & duorũ ſolſtitiorũ habent æquales aſcenſiones. uerbi gratia. Signa Geminorũ & Cãcri ſũt adinuicẽ æqualia, & æqualiter diſtant a puncto ſolſtitii æſtiui, quia ei cõiũcta ſunt, quare habent aſcẽſiones æquales, quia tot gradus æquinoctialis oriunt̃ cũ Geminis quot cũ Cancro, iõ inæquali tp̃e oriunt̃. Cuius rõ q̃m pũctus ſolſtitii eſt pũctus zodiaci maxime declinans & diſtans ab æquinoctiali, cũ igit̃ Gemini & Cãcer æqualiter ſe hñt reſpectu dicti puncti, quia ambo ſunt cõiuncti, ẽt habent ſimilem ſitũ reſpectu æquatoris diei, q̃a ei æqualiter appropinquãt, quare cũ ſint æquales in lõgitudine, habent ẽt aſcenſiones æquales. Eadẽ rõne Taurus & Leo, quia æqualiter remouent̃ a ꝑdicto puncto ſolſtitii, habent æqualem declinationem, & cõſimilem ſituationẽ reſpectu æquatoris diei, quare æquales aſcenſiões. Similiter Aries & Piſces, quia cum ſint æquales æquidiſtant a pũcto ſolſtitii uernali cum ei ſint cõiuncti & imediati, habent æqualẽ declinationem, licet diuerſas & ad partes diuerſas, æqualem ſitũ & obliquitatem, unde aſcenſiones æq̃les. Et regula hæc ẽ ſimilis & ul'ruera, uľis quidem quia competit omnibus partibus zodiaci æqualibus & æq̃liter diſtantibus a ꝑdictis pũctis, uľis etiam quia ad nullum particulare deſcendit, nõ ꝑꝑ hoc ſcit̃ iõ quãto tp̃e oritur aliqua pars zodiaci, eſt tñ multum utilis, quia habito tp̃e ortus uel occaſus alicuius ſigni, habet̃ etiam tempus ortus uel occaſus ſigni, quod æqualiter diſtat ab aliquo punctorum dictorum cum illo. Et quia exceptionem non patitur, eſt uera uniuerſaliter.

¶ ET EX hoc ſequit̃ ꝙ ſigna. Infert ex imediate declaratis aliam regulam. Sequit̃ nãq; ex regula ſecũda ꝙ ſigna oppoſita habẽt æquales aſcenſiones. Cuius rõ eſt, quia ſigna quæ æquidiſtant ab aliquo quattuor prædictorum punctorum hñt æqualem aſcenſionẽ, ut dictũ eſt, ſed ſigna oppoſita hoc modo cõueniunt cum aliquo tertio, licet ipſa non æquidiſtent ab aliquo pũctorum ꝑdictorum, q̃a unum oppoſitorũ & illud tertiũ æquidiſtant ab uno pũctorũ, ideo hñt aſcenſiones æquales, ſiľr alterũ oppoſitorũ cum illo tertio æquidiſtant ab alio illorũ punctorũ. igit̃ habent ẽt æquales aſcenſiones, cũ igit̃ conueniant ambo ſigna oppoſita cũ tertio in aſcenſione, ẽt cõueniunt inter ſe. Gratia exempli. Aries & Libra licet a nullo punctorũ æquidiſtent ut patet, tñ hñt aſcenſiones æquales. Aries quidẽ & Virgo hñt æquales aſcenſiones, quia æqualiter diſtant a principio Cancri. Siľr Libra & Virgo, quia æqualr̃ diſtant a puncto æquinoctii autũnali. cum igitur Aries & Libra cõueniant cũ Virgine in æqualitate aſcenſionũ, patet ꝙ inter ſe cõueniunt per rľam q̃cunq;

conueniunt unī tertio, cōueniunt inter ſe, uel q̄cunq; ſunt æqualia inter ſe, quod idem eſt. Eadem ratione
Taurus & Scorpio qui ſunt ſigna oppoſita hn̄t aſcenſiones æquales, quia Taurus & Leo equidiſtant a prin-
cipio Cancri. Leo uero & Scorpio equidiſtāt a principio Libre. Et per idē faciliter deducit̄ in oībus aliis ſi-
gnis oppoſitis. ❡ Ex his duabus regulis īmediate declaratis ſequit̄ q̄ tria quaternaria ſignoꝝ cōueniūt in
aſcenſione. primū nāq; quaternarium eſt Aries Virgo Libra & Piſces. Aries quidē & uirgo per ſecūdā re-
gulā, quia eq̄diſtant a puncto ſolſtitii æſtiui. Libra uero & Piſces q̄ opponunt̄ his, per regulā mō declara-
tam. Secūdū quaternariū eſt Taurus Leo Scorpio & Aquarius. Taurus q̄dem & Leo q̄m æquidiſtant ab eo
dem prīcipio Cancri. Scorpio uero & Aquarius q̄ opponunt̄ iſtis. Tertiū quaternariū faciūt Gemini Can
cer Sagittarius ac Capricornus. Gemini. ſ. & Cancer æquidiſtant a puncto p̄fato. Sagittarius uero ac Capri-
cornus q̄ his ſunt ſigna oppoſita, & breuiter a quocunq; alio dictoꝝ punctoꝝ menſuret̄ diſtantia, maniſe
ſtabit̄ ſingulā horū quaternarioꝝ cōuenire in ortu, ut patet. ❡ Quod aūt ſigna oppoſita hēant aſcenſiōes
æquales cōfirmat̄ auctoritate Lucani, qui loquens de p̄ceſſu Catonis in ſphæra recta & ſub æqnoctiali, ubi
ſigna oppoſita hn̄t aſcenſiones æquales, nec alterū illoꝝ oritur rectius uel obliquius reliquo uelut in ſphæ
ra obliqua, ponit in eoꝝ ortu & occaſu cōditiōes cōtradictorias q̄ habeant in ſphæra obliqua, quæ eſt ī p̄te
ſeptētrionali, unde inquit Cato ſupple erat in loco ubi ſigna oppoſita nō meāt oriēndo & occidendo obli
que. i. alterū obliquius altero uel rectius ſicut in ſphæra obliqua, ſed æqualiter, per hoc aūt ītelligit q̄ erat
ſub æqnoctiali. Et declarando particulariter æqualitatē aſcenſionū ſignorū oppoſitorū ſubdit. Nec Scor-
pius exit. i. orit̄ rectius Tauro. uelut in ſphæra obliqua noſtra, ut infra patebit, imo æqualiter & in æquali
tp̄e exeunt. Nec aries donat ſua tempora Libre, ſed ipſe Aries cōſumit ſuum tp̄s æquale tp̄i, quod requirit
libra in ortu. In ſphæra aūt noſtra Aries donat ſua tp̄a Libre, quia orit̄ oblique. Libra uero directe, & Li-
bra auget aſcenſiones ſuas in ſphæra obliq̄ ſup aſcēſiōes ſuas in ſphæra recta, q̄tū aries minuit ſuas, iō dicit̄
Aries donare ſua tp̄a. i. partem ſui tp̄is Libre. Nec Aſtrea. i. Virgo filia Aſtrei gigantis, iubet. i. permittit Pi-
ſces deſcendere. i. occidere, Lentos. i. tarde & directe, ſicut contingit in ſphæra noſtra, in qua Virgo occidit
oblique, & piſces directe, ibi autem æqualiter. Chiron. i. Sagittarius. Fuit nāq; Cētaurus in Theſſalia ſemi-
homo & ſemiequus magiſter Achillis in arte ſagittādi, par. i. eſt & æqualis in ortu & occaſu Geminis, cuius
cōtradictorium eſt in ſphæra noſtra, quia Sagittarius orit̄ directe. Gemini uero oblique. Egloceros. i. Ca-
pricornus dictus ab egle quod eſt Capra, & ceros quod eſt cornu, unde egloceros. i. caper cornutus hoc eſt
Capricornus humidus propter multas pluuias cōtingentes Sole exiſtente in eo, idem ſcilicet agit in ortu
& occaſu, quia æqualiter orit̄ & occidit, quod Carcinus. i. Cancer a quadam ciuitate dicta Carcina ſuppo-
ſita tropico Cancri ardens effectiue, quia ſol exiſtens in eo calefacit partem ſeptētrionis. Nec Leo tollitur
plus de occaſu urna. i. ab Aquario. nam in ſphæra obliqua ſeptentrionali Leo occidit oblique. Aquarius ue
ro directe. iō tp̄s Leonis tollit̄ ab Aquario in occaſu, in ſphæra uero recta neuter tollitur tempus alterius,
quia æquantur in ortu & occaſu. ❡ Signa aūt oppoſita ſunt Aries & Libra, Taurus & Scorpio, Gemini &
Sagittarius, Cancer ac Capricornus Leo & Aquarius, Virgo & Piſces, & ſicut haberi poteſt ex carminibꝰ Lu-
cani & carmine quod autor ponit in textu in quo ponunt̄ principia. i. primæ ſyllabæ ſignorū oppoſitorū,
ſemper. n. ſeptimum opponit̄ primo. ❡ Dubitat̄, uidet̄ enim q̄ ſigna nō ſint oppoſita, nam unū oppoſi-
torū corrumpit aliud, cū oppoſitio ſit cauſa & principiū corruptionis, ſed ſigna nō ſe corrumpunt a dinui-
cem, cœlum enim & q̄libet pars cœli eſt incorruptibile primo de cœlo & mundo. ❡ Secūdo oppoſita ma
xime diſtant. io. metaphyſice, maxima aūt diſtātia accipitur per lineā rectam quæ eſt terminata. nam inter
duo puncta licet poſſint trahi infinite lineæ curuæ, non niſi una recta, ſed ſigna non diſtant per lineā rectā,
imo per lineam curuam quæ eſt pars lineæ circularis, igitur ſigna nō ſunt oppoſita. ❡ Tertio quorū motꝰ
nō ſunt oppoſiti, nec illa ſunt oppoſita, quia motus ſequit̄ naturam mobilis, ſed motus ſignorū non ſunt
oppoſiti. primo de cœlo. igitur nec ſigna. ❡ Oppoſitum uult autor & oēs Aſtrologi. ❡ Ad hanc q̄ōnē di-
cendum eſt q̄ oppō duplex eſt, prima eſt oppoſitio, quæ eſt inter illa, quæ diſtant in ſitu & poſitione, quo
modo dicimus q̄ locis ſurſum & deorſum opponūtur in ſitu. Secūda eſt oppoſitio p̄prietatis & qualita-
tis. quæ eſt inter eā quæ habent diuerſas p̄prietates, ſicut calidum & frigidum opponunt̄, & quia aliq̄d po
teſt habere qualitates & p̄prietates oppoſitas dupliciter. ſ. formaliter & actu uel uirtualiter & effectiue, iō
duplex eſt oppoſitio qualitatiua. ſ. formalis & uirtualis. ❡ Hoc ſtante dico primo q̄ ſigna nō ſunt oppoſi-
ta oppoſitione qualitatiua formali, probat̄ quia illa quæ non habent qualitates oppoſitas formaliter non
ſunt oppoſita hoc modo, quia nihil eſt oppoſitum niſi habeat illud, rōne cuius dicitur oppoſitum. Sed ſi-
gna non habēt qualitates cōtrarias formaliter primo & ſecūdo de cœlo, quia tunc eſſent alterabilia, q̄re nō
ſunt formaliter oppoſita oppoſitione qualitatiua. ❡ Secūdo oppoſita hoc modo ſe adinuicem corrūpūt,
ut patet, ſed ſigna ſunt ingenerabilia & incorruptibilia, quare &c. ❡ Secūdo dico q̄ ſigna ſunt uirtualiter
oppoſita oppoſitione proprietatū. probatur. Illa quæ producunt oppoſitas qualitates & proprietates, &
non habent illas formaliter, habent uirtualiter & effectiue, quia omne quod agit oportet q̄ ſit tale in actu
formaliter uel uirtute. 3. phy. Sed ſigna agunt producendo oppoſitas qualitates, ut uolūt aſtrologi, aliqua
nāq; ſigna producunt caliditatem aliqua frigiditatem, & ita de qualitatibus paſſiuis, quod etiam patet ad
ſenſum præcipue de planetis, igit̄ ſunt talia & oppoſita effectiue & in uirtute. ❡ Tertio dico q̄ ſigna ſunt
oppoſita in ſitu. probatur. Illa ſunt oppoſita in ſitu q̄ maxime diſtant ſm ſitum, ut patet. Sed ſigna aliqua

maxime inter ſe diſtant in ſitu.uer.gra. Aries & Libra maxie diſtát, qa diſtát p diametrũ, linea enim q̃ trahitur a circũferentia circuli ad circũferentiã tranſiens per centrum circuli eſt linearũ maxima quæ ducunť inter circulum.14ª 3i elementoꝝ.& termini iſtius linee(quæ diameter dicitur)ſunt puncta in cœlo oppoſita,& hoc modo ſituanť ſigna oppoſita,quare ſigna ſunt oppoſita in ſitu.❡Ad argumenta ante oppoſitũ ad primum dictum ꝙ illa ſe adinuicem corrumpunt quæ ſunt oppoſita per qualitates formaliter exiſtẽtes in eis,non aũt uirtualiter uel oppoſitione ſitus,quo modo ſigna ſunt oppoſita.❡Ad ſecũdũ dico ꝙ ſigna oppoſita maxime diſtant,quia per diametrum quæ eſt longiſſima linearũ,quæ trahunť inter circuli circũferentiam.❡Ad tertiũ dicitur ꝙ cum motus ſignorũ non ſint oppoſiti,nec ſigna ſunt formaliter oppoſita,ut dictum eſt.Vel dicendũ ꝙ cum motus non ſint oppoſiti,nec ſigna ſunt oppoſita per lineam per quá eſt motus.i.oppoſitio ſignorũ non ſumitur per lineá circularem ſm quam eſt motus eorum, ſed accipitur per diametrum ut dictum eſt.

❡ET NOTA ꝙ non ualet.Remouet obiectionem cõtra ſecũdam regulam & partim contra primam. Nam dictũ eſt ꝙ licet quarte zodiaci incipientes ab aliquo punctoꝝ ſolſtitiorum uel æquinoctiorũ ſimul incipiant oriri & deſinant cũ quartis æquinoctialis ſibi cõterminalibus,ita ut æquenť in aſcenſione,non tñ partes illarũ quartarum hñt aſcenſiones æquales,ſed de una illarũ ſemper maior pars oriť, licet in fine ſiľ deſinant oriri & in aſcẽſionibus æquenť.Sed hoc poſſet alicui uideri falſum,quia ſi ſint duo mobilia, quæ habeant tranſire ſpacia æqualia uel idem ſpaciũ,ſimul incipiant moueri,& tñ iſtorũ mobilium ſemꝑ aliud moueať uelocius,quis dubitat ꝙ hoc citius perueniet ad terminũ ſpacii quod nõ ſequereť ſi ambo inciperent motũ ſimul & æqualiter mouerenť,tunc enim ſimul finirent motus.Ita ad ꝓpoſitum non uř poſſe ꝙ quarta zodiaci ſit æqualis quartæ æquinoctialis ſibi cõterminali.ſimul incipiant oriri,& ſemꝑ maior portio oriatur de una quarta q̃ de alia,& tñ ſimul deſinant oriri,imo prius deſinet oriri illa quarta, cuius ſemper maior portio oriť.Rñdet autor ꝙ hoc nõ eſt uerũ nec ſequiť.Nam ſi ſint duo mobilia.A.&.B.de quibus datum eſt exemplum quæ debeant per æquale ſpaciũ moueri, ſimul incipiant motũ.A.ſemper & per totum ſpacium regulariter moueať & uniformiter.B.uero a principio ſpacii uſq; ad medium moueať uelocius q̃.A.a medio uero uſq; ad terminũ ſpacii moueať tardius,& tãto tardius,q̃to prius uelocius mouebatur.In quo caſu notũ eſt ꝙ.B.ſemper ꝓcedet.A.& tamen ſimul erunt ambo in termino ſpacii,& ſimul finient motũ,quia q̃to.B.in prima parte ſpacii mouebať uelocius q̃.A.tanto in ſecũda parte moueť tardius,& ita in fine ſimul inueniunť in termino,& motus æquanť.Et ideo non ualet argumentatio.B.in motu ſemper præcedit.A.ergo citius ueniet ad terminum q̃.A. Eodem modo ſi.A.ut dictum eſt moueatur per totum ſpacium regulariter.B.uero in prima parte moueatur tardius,& in ſecunda uelocius, licet.A.in toto motu præcedet.B.tamen ſimul perueniunt ad finem.Ita eſt in propoſito,quartæ zodiaci & æquinoctialis a principio Arietis ad finem Geminorum ſimul incipiunt oriri, æquinoctialis oritur regulariter,zodiacus uero a principio quaſi ad medietatẽ Tauri oritur oblique & uelocius,& ita maior pars oritur de zodiaco q̃ de æquinoctiali,a medio uero Tauri uſq; ad finem Geminorũ tanto oriť rectius q̃to prius obliquius licet nõ uniformiter & quãto prima pars mouebať uelocius q̃ æquator,tanto hæc ſecũda moueť tardius,unde ſimul deſinunt oriri,licet ſemper maior pars ſit orta de zodiaco.Eodem modo quartæ tam æquinoctialis q̃ zodiaci quæ ſunt ab initio Libre ad finem Sagittarii,licet ſimul incipiãt oriri, & ſemper maior pars continue ſit orta de zodiaco q̃ de æquinoctiali,tamen in fine ſimul deſinũt oriri,cuius ratio eſt , quia cum æquinoctialis quarta oriať ſemper uniformiter quarta zodiaci difformiter,nã a principio Libre uſq; ad medium Scorpionis uelocius oriť pars zodiaci,tñ a medio Scorpionis oriť tardius,& tãto tardius q̃to in principio oriebatur uelocius,quare in fine æquantur,licet ſemper maior ſit pars zodiaci orta q̃ æquinoctialis.❡Cõtrarium uero cõtingit in reliquis quartis,& primo in quartis quæ ſunt ab initio Cancri ad finem Virginis ſemper maior portio oritur.i.orta eſt de æquinoctiali q̃ de zodiaco licet ſimul incipiãt oriri ambe & deſinãt,quia cum quarta æquinoctialis oriatur regulariter,quarta zodiaci quæ eſt a principio Cãcri ad medium Leonis tardius oritur,ideo ſemꝑ minus ortum eſt de zodiaco,a medio tamen Leonis ad finem uirginis uelocius oritur,ideo in fine ſimul perficiunt ortum.❡Similiter quarta zodiaci quæ ẽ a principio Capricorni ad finem Piſcium ſimul incipit oriri cum quarta æquinoctialis ſibi cõterminali, & ſimul deſinunt oriri,licet ſemper maior portio oriať de æquinoctiali. Et ratio eſt quia cũ æquinoctialis æqualiter oriatur portio zodiaci quæ eſt a principio Capricorni ad mediũ aquarii tardius oritur, reliqua uero pa quæ eſt a medietate Aquarii ad finem Piſcium oritur uelocius,ideo in fine æquant motus ſuos. Quare patet ꝙ non tenet hæc argumentatio,hæ duæ quartæ,ſcilicet æquinoctialis & zodiaci ſunt æquales,ſimul incipiunt oriri,& ſemper maior pars oritur.i.orta eſt incipiendo uel cõputando a principio hmõi quartarũ, de uno q̃ de reliquo.ergo illa quarta citius deſinet oriri,cuius ſemꝑ maior pars orta eſt. Ex dictis patet inſtantia.❡Eſt aduertendum ꝙ iſte eedem regulæ quæ date ſunt de ortu ſignorũ in ſphæra recta,habent ẽt ueritatem de occaſu ſignorũ in eadem ſphæra,ſimiliter & cœli mediatione.Cuius ratio quia orizon occidentalis habet eundem ſitum & poſitionem,quemadmodũ orientalis,utraq; nãq; iſtarum partium ſituatur recte,& tranſit per polos mundi,ideo utraq; pars eſt recta. Et quia per eoſdem polos tranſit meridianus,nec in hoc differt ab orizonte recto,eodem modo ſigna ſe habẽt reſpectu meridiani quo modo ſe habent reſpectu orizontis recti,ideo eodem modo ſigna mediant cœlum quo oriuntur uel aſcendunt & de-

ſcendunt in orizonte recto. Et quia licet in diuerſis regionibus uariatur orizon obliquus, non tamē meridianus.ſ.quoad ſitum. nā in diuerſis locis terræ orizon non ſe habet eodem modo, cum in aliquo ſit obliquior altero. Meridianus tñ in omnibus ſe habet eodem modo, quia tranſit ſemper per polos mundi, ideo licet ſigna nō oriantur uel occidant eodem modo & inæquali tp̃e in omnibus locis, ubiq; tamen mediant cœlum eodem mō, ideo una eſt regula de cœli mediatione ſignoꝝ, ſicut de eoꝝ ortu recto.

❡ IN ſphæra autem obliqua. Poſtq̃ Autor in p̃cedenti parte ægit de ortu & occaſu ſignoꝝ in ſphæra recta, in hac parte determinat de eodē in ſphæra obliqua. Circa quam duo facit ſm ꝙ hoc declarat duabus regulis uſ'ibus. ſecūda ibi ⌈ Partes aūt illarū medietatum. ⌉ Prima regula.ſ. ꝙ medietates zodiaci quæ inchoāt a punctis æquinoctioꝝ.ſ. principio Arietis & Libre ſimul oriantur incipiant & deſinant oriri patet, q͂a æquinoctialis & zodiacus ſunt circuli maiores & ſe interſecant in partes æquales in punctis oppoſitis.ſ. principio Arietis & Libre, ut patuit ſecūdo huius, quare puncta illarū interſectionum ſunt termini tam medietatum zodiaci q̃ æquinoctialis, quare ſimul incipiunt & deſinunt oriri, cum idem ſit earū principiū & finis. Similiter ſimul occidunt, quare patet ꝙ medietas zodiaci a principio Arietis ad finem Virginis ſimul incipit & deſinit oriri cum medietate æquatoris ſibi cōterminali. Et per idem medietas reliqua zodiaci a principio Libre ad finem Piſcium ſimul oritur & occidit cum medietate æquinoctialis ſibi cōterminalis, cū earum ſint termini cōes. Et q͂m medietas æquinoctialis oritur in duodecim horis, ſimiliter patet ꝙ eodem tēpore oriuntur uel occidunt ſingule harum medietatum zodiaci, & hoc uerum eſt in quacunq; ſphæra obliqua, & a maiori in ſphæra recta.

❡ PARTES autem illarum. Declarat ſecūdam regulam de ortu & occaſu ſignorū in ſphæra obliqua, quæ eſt de partibus medietatum, & in duo diuiditur, quia primo declarat hoc per regulam negatiuam. ſecūdo uero per affirmatiuam. ibi ⌈ Regula quidem eſt. ⌉ Notandum eſt primo ꝙ regula negatiua eſt, nā etſi dictum ſit medietates zodiaci inchoantes a punctis æquinoctioꝝ æquari in aſcenſione cum medietatibus æquinoctialis ſibi cōterminalibus in ſphæra obliqua, partes tñ illarū medietatum non æquantur, quia cum aliqua parte zodiaci non neceſſario aſcendit de æquatore pars æqualis. Si enim oriatur medietas zodiaci ab initio Arietis ad finem Virginis, ſemper maior pars de zodiaco oritur hoc eſt orta eſt q̃ de æquinoctiali in ſitu noſtro qui declinamus a ſphæra recta ad ſeptētriōem. Cuius ratio eſt quia medietas huiuſmodi zodiaci declinat uerſus polum arcticum ut patet ex ſecūdo huius, & pars borealis orizontis obliqui deprimit' ſub recto ex quo polus arcticus eleuatur ſupra orizontem, quare ab initio Arietis ad locum ortus zodiaci eſt maior diſtantia q̃ ad locum ortus æquinoctialis, & cōſequenter maior portio eſt ſemp̱ ſupra orizōtem obliquū de zodiaco q̃ de æquinoctiali, igitur ſemper maior portio orta eſt de zodiaco q̃ de æquinoctiali, licet in fine ſimul deſinant oriri & perficiant motum. Econtrario regula ſe habet in reliquis medietatibus quæ ſcilicet ſunt a principio Libre ad finem Piſcium, quoniam licet ſimul peroriantur, maior tamen pars ſemper oritur. i. orta ē de æquinoctiali q̃ de zodiaco. Ratio quia hæc zodiaci medietas declinat ad auſtrum, & quia pars auſtralis orizontis obliqui eleuatur ſuper rectum, ex quo polus antarcticus deprimitur ſub orizonte, ſequitur ꝙ a principio Libre ad locum ortus æquinoctialis maior eſt diſtantia q̃ ad locum ortus zodiaci, quare ſemper orta eſt maior portio æquinoctialis q̃ zodiaci, licet in fine ſimul compleāt ortū.

❡ Ex quo manifeſtius patet inſtantiā factam ſuperius non p̃cedere. Licet enim dictę medietates zodiaci & æquinoctialis ſint æquales, ſimul incipiant oriri, & ſemper maior pars oriatur de altera. i. orta ſit, nō tamē illa citius deſinit oriri, imo ſimul complent ortum. Patet dico manifeſtius, q͂m ſenſibilior & maior eſt exceſſus partis orte unius ſupra partem ortam alterius in ſphæra obliqua q̃ in ſphæra recta. Patent hæc maniſeſtiſſime in ſphæra materiali. ❡ Secūdo eſt notandum ꝙ cum in medietate zodiaci ſeptentrionali maior pars oritur de zodiaco q̃ de æquinoctiali, econtra uero in reliqua medietate.ſ. auſtrali, quia maior portio de æquinoctiali, ſequitur ꝙ arcus ſuccedentes Arieti minuunt aſcenſiones, id eſt minores aſcenſiōes habent in ſphæra obliqua q̃ in recta, quia minor portio æquinoctialis oritur cū eis in obliqua q̃ in recta. Ecōtra uero arcus qui ſuccedunt Libre, quia augent aſcenſiones ſuas. i. habent aſcenſiones maiores quia maior portio æquinoctialis cum eis oritur in ſphæra obliqua q̃ in recta, minuunt illi & augent iſti æqualiter, id ē quantum arcus ſuccedentes Arieti minuunt tantū augent arcus ſuccedentes Libre. Exempli cā Aries habet in ſphæra recta. 28. grad. aſcēſionis, & totidem Libra ſignum oppoſitum ut patuit ſupra. In ſphæra autem obliqua in medietate ſexti climatis Aries minuit aſcenſionem ſuā, quia aſcendit cum paucioribus gradibꝰ q̃ in ſphæra recta, quia cum. 16. tñ, unde minuit ab aſcenſione ſua in ſphæra recta. 12. grad. Libra uero in eadem latitudine oritur cum. 40. gra. unde auget aſcenſionem ſuam etiā. 12. gra. quot Aries minuebat. ❡ Ex quo ſequitur ꝙ ſi iungantur aſcenſiones horū ſignorū oppoſitorum in ſphæra obliqua, ſunt æquales aſcēſionibus eorūdem ſimul iunctis in ſphæra recta, in ſphæra nāq; recta cum eorum aſcenſiones ſint. 28. gra. qui duplati reſultant. 56. ſimiliter in ſphæra obliqua aſcenſio. 16. gra. Arietis ſi addatur aſcenſioni. 40. Libre, reſultant etiam. 56. grad. quia quāto minuit altera, tanto reliqua eſt maior, ideo æquantur. Hoc autem quod dictum eſt, eſt regula & propoſitio Arithmetica. Quod ſit ex medio duplato ē æquale ei quod reſultat ex additione duorum extremorū æquidiſtantium a medio, nam id quod ſit ex numero quaternario duplato eſt æquale ei quod reſultat ex additione numeri binarii ſupra ſenarium, ex utroq; nāq; reſultant. 8.

❡ Dubitatur circa dicta, non enim uidetur uerum ꝙ arcus ſuccedentes Arieti uſq; ad finem Virginis mi-

enant aſcenſiones ſuas in ſphæra obliqua ſuper aſcenſiones quas habent in ſphæra recta.i.in minori tempore aſcendant in obliqua q̃ in recta, nam Cãcer Leo & Virgo ſunt in medietate ſeptentrionali & ſuccedũt Arieti, & tamen augent aſcenſiones in ſphæra obliqua ſuper aſcenſiones in ſphæra recta, quia rectius oriũtur, ut dicetur infra, unde Lucanus. Recta meant.i.oriuntur, obliqua cadunt a ſidere Cancri Donec finitur chiron. Similiter nõ uidetur ꝙ arcus ſuccedentes Libre augeant aſcenſiones ſuas, quia Capricornus Aquarius & Piſces minuunt ſuas aſcenſiones, cum oriantur obliquius in ſphæra obliqua q̃ in recta, ideo Lucanus.ſubdit. Sed cætera ſigna Naſcuntur prono deſcendunt tramite recto.

¶ Pro reſpõſione dicendum eſt ꝙ due medietates una.ſ.zodiaci & altera æquinoctialis ſimul oriunť, partes tamen eorum non æquantur in ortu, ut dictũ eſt. Cuius ratio eſt ꝙ cum æqnoctialis ſemper oriať uniformiter, pars zodiaci quæ eſt a principio Arietis ad finem Geminoꝝ oritur obliquius & uelocitat ſuã aſcẽſionem ſupra aſcenſionem æquinoctialis. Reliqua uero ab initio Cancri ad finem Virginis oritur recti⁹ & tardat aſcenſionẽ ſuam, & tm̃ tardat quãtum prima uelocitabat, ideo in fine ſimul peroriuntur. Ecõtra cõtingit in medietate quæ eſt ab initio Libre ad finem Piſcium, quia æquinoctiali uniformiter oriẽte, prima pars zodiaci tardat aſcenſionem ſuam, quia oritur recte a principio Libre ad finem Sagittarii. Reliqua uero a principio Capricorni ad finem Piſcium econtra obliquius aſcẽdit, ideo uelocitat, & quia unius tardatio cum uelocitatiõe alterius ſunt æquales, ideo in fine ſimul cum æquinoctiali oriuntur. Arcus autem minuere uel augere aſcenſiones poteſt intelligi dupliciter. uno modo accipiendo arcum datum non comparatum nec coniunctum cum præcedentibus, ut ſi uolumus accipere tm̃ aſcenſiones Cancri incipiẽdo a principio Cancri & nõ a principio Arietis a quo incipit medietas illa. Alio modo poteſt conſiderari aſcẽſio alicuius arcus uel ſigni nõ abſolute ſed cõiuncta & numerata cum tota aſcenſione ꝓcedẽti a principio medietatis & a pũcto æquinoctii incepta, ut ſi accipio aſcenſionem Cancri cõnumero & computo eam cum tota aſcenſione quæ incipit a principio Arietis. ¶ Hoc declarato dico primo ꝙ ſi aſcenſiones arcus zodiaci primo modo cõſiderentur.i.ꝙ accipiať aſcenſio alicuius arcus incepta a principio illius arcus, nõ incepta a principio medietatis nec cõiuncta cum aſcenſionibus arcuũ ꝓcedentium, non oẽs arcus qui ſuccedũt Arieti minuunt aſcenſiones ſuas, ſed ſolum Aries Taurus & Gemini qui oriuntur obliquius in ſphæra obliqua q̃ in recta. Econtra uero Cancer Leo & Virgo augent ſuas aſcenſiões, quia rectius oriunť, ut probatum eſt arguendo. Eodem mõ non oẽs arcus ſuccedentes Libre augent aſcenſiones ſuas, quia licet Libra Scorpio & Sagittarius rectius oriantur & cõſequenter augeant aſcenſiones ſuas, tm̃ Capricornus Aquarius & Piſces oriunť oblique, ideo minuunt, & hoc mõ nõ intelligit Autor, ĩmo argumentũ concludit ueritatem. ¶ Secũdo dico ꝙ ſi accipiantur aſcenſiones aliquoꝝ arcuum a principio alicuius duarũ medietatum & aliquo punctorũ æquinoctiorũ, tunc omnes arcus ſuccedentes Arieti minuunt aſcenſionem: & qui incipiunt a Libra augent. Et hoc modo Cancer minuit aſcenſionem, quia licet directe oriatur, tamen tota aſcenſio eius.ſ.quæ numeratur ab initio Arietis uſq; ad finem Cancri eſt minor in ſphæra obliqua q̃ in recta, quia tota hæc aſcenſio eſt trium ſignorũ orientium oblique uidelicet Arietis Tauri & Gemini, & unius tãtum recte aſcendentis, ideo minuta eſt. Eodem modo aſcenſio Leonis incepta a principio Arietis eſt diminuta, qa eſt trium orientium oblique & duoꝝ directe. Idem ferme intelligendum eſt de ſignis quæ ſunt in alia medietate, quia augent aſcẽſiones ſuas inchoatas a principio Libre. Capricornus enim licet obliq̃ aſcendat, tamẽ eius aſcenſio eſt iuncta cum aſcenſione trium ſignoꝝ ꝓcedentium eum, ideo tota aſcenſio redditur aucta. Et hoc intelligit Autor dum dicit. Arcus qui ſuccedunt Arieti minuunt aſcenſionem inceptam.ſ. ab illo ſigno cui ſuccedunt, ideo dicit arcus qui ſuccedunt.i.non abſolute ſumpti ſed comparati & coniuncti cũ arcubus præcedentibus qui ſunt a principio Arietis. Et eodem modo intelligit per hoc quod dicit, Arcus qui ſuccedunt Libre &c.

¶ REGVLA quidem eſt. Exponit ortum partium zodiaci per regulam affirmatiuam, quæ eſt ꝙ omnes arcus æquales zodiaci & æquidiſtantes ab alterutro punctorũ æquinoctiorum, hoc eſt ab initio Arietis & Libre habent aſcenſiones æquales in ſphæra obliqua. Supra enim patuit ꝙ etiam hoc eſt uerum in recta. Nam Aries & Piſces habent aſcenſiones æquales. Similiter Taurus & Aquarius, Gemini ac Capricornus, Cancer & Sagittarius, Leo & Scorpio, Virgo & Libra. Quia ſingula iſtorum parium æquidiſtant a pũctis æquinoctialibus, ut patet intuenti Cuius ratio eſt, quia huiuſmodi habent ab æquatore declinationẽ æqualem & cõſequenter æqualem ac ſimilem ſitũ, unde reſpectu orizontis obliqui ſimiliter ſe habent. ¶ Circa ꝓdicta quæritur cum omnes hæ regulæ præfate declarate ſint de ortu ſignoꝝ in utraq; ſphæra quid dicendum eſt de occaſu, & uidetur ꝙ occaſus ſigni ſit æqualis ortui eiuſdem.i.in tanto tempore oritur ſignũ in quanto occidit & econtra, probatur. Quæcũq; ſunt æqualia uni tertio ſunt inter ſe æqualia per cõmunem conceptionem, ſed ortus ſigni eſt æqualis ortui oppoſiti ſigni, & occaſus ſigni eſt æqualis etiam ortui oppoſiti. igitur ortus & occaſus eiuſdem ſigni ſunt inter ſe æquales. probatur minor quantum ad primã partem.ſ.ꝙ ortus ſigni & oppoſiti eius ſunt æquales, eſt Autoris qui ſupra dixit ꝙ ſigna oppoſita hñt æquales aſcenſiones. ſecunda etiam pars eſt manifeſta, ſi enim non in tanto tempore oppoſitum ſigni orietur, in quanto illud ſignum occidit ſequeretur ꝙ non præciſe medietas zodiaci eſſet ſupra orizontem qđ falſum eſt, ideo cum ſemper medietas ipſius ſit ſupra orizontem, quantum aſcendit de zodiaco ex parte orientis, tantum ex parte occidentis deſcendit, ut æquentur, unde ſigno aliquo oriente oportet ꝙ totũ oppoſitum

ſimul occidat cum eo oriente. Etiam quia cum orizõ ſit circulus maior, ſecat zodiacum in partes æquales, unde aliquo ſigno exiſtente in oriente eius oppoſitum diametraliter eſt in occidente, & dum illius principium oritur & principium huius occidit, & ita de fine, quia fine ſigni oriente, occidit finis oppoſiti ei9. Cũ igitur ortus ſigni & ortus oppoſiti ſint æquales, ſimiliter occaſus ſigni cũ ortu ſui oppoſiti etiam æquales, ſequitur ꝙ ortus & occaſus cuiuſlibet ſigni ſunt æquales adinuicem. ¶ Secũdo illud cum quo oriente oritur eadem portio æquinoctialis & occidit cum eo occidente habet ortum æqualem occaſui & econuerſo, quia nihil ẽ aliud ortus & occaſus ſigni, niſi ortus & occaſus æquinoctialis qui oritur & occidit cum ſigno ut dictum eſt ſupra, ſed cum aliqua parte zodiaci occidit eadem portio æquinoctialis quæ oritur. uer. grã. cum medietate zodiaci oritur ꝓciſe medietas æquinoctialis, & iſta eadem occidit cum eadem, oriente nãq; medietate zodiaci certum eſt ꝙ orit᷑ cum ea medietas æquatoris ſub orizonte exiſtens, quia aliter quæ eſt ſupra orizontem tũc occidit, & eadem medietate zodiaci occidente occidit hæc eadem medietas æquinoctialis quæ eſt ſupra orizontem, nihil enim orit᷑ niſi quod eſt ſub orizonte, & nihil occidit, niſi quod eſt ſupra orizõtem. Cũ igitur eadem medietas ꝓciſe æquinoctialis oriatur cum medietate zodiaci oriẽte, ex quo ſimul erant ſub orizonte, & eadem occidat cũ illa medietate, medietas uero æquinoctialis in æquali tẽpore, oritur & occidit, igit᷑ & medietas zodiaci, quod eſt oppoſitũ. ¶ Tertio ǭlibet pars cœli uniformiter mouetur ut dictum eſt in ſecũdo huius, ſed ſigna ſunt partes cœli. ergo mouentur uniformiter. igit᷑ aſcenſus ſigni æquatur deſcenſui. ¶ Oppoſitum uult Ptol. 2. Almag. cap. penul. Alphag. differẽtia decima & Autor infra auctoritate Lucani dicentis.

Recta meant, obliqua cadunt a ſidere Cancri
Donec finitur Chiron, ſed cætera ſigna
Naſcuntur prono, deſcendunt tramite recto.

Ecce modo ꝙ ſigna quæ oriuntur recte, occidunt oblique, & econtra quæ oblique oriũtur occidũt directe. ¶ In q̃one iſta eſt dicendũ ꝙ tota cã uel ſaltem principalis cã ortus ſignoꝝ uelocioris uel tardioris eſt obliquitas zodiaci, qui quia eſt ſimpliciter obliquus tam in ſphæra recta q̃ obliqua habet diuerſitatem ꝓdictã in aſcenſione, ſed quia maiorem obliquitatem habet reſpectu orizõtis oblią̃ q̃ recti, iõ in ſphæra oblią̃ hẽt maiorem diuerſitatem in uelocitate ortus & tarditate q̃ in ſphæra recta, nam in ſitu noſtro in quo eleuatur polus arcticus & reliquus deprimit᷑, quia orizon deprimitur ſub polo arctico & eleuatur ſupra polum antarcticum, qñ oritur illa medietas zodiaci quæ eſt a principio Capricorni ad finem Geminoꝝ, quia cum orizonte orientali habet ſimilem obliquitatẽ, oblique orit᷑, & tanto obliquius, quanto polus arcticus magis eleuatur, & cõſequenter orizon magis ſub eo deprimit᷑. Sed reſpectu occidentis habet obliquitatem diuerſam & omnino oppoſitã ab obliquitate orizontis occidentalis, ideo occidit prædicta medietas non oblique & ſecundũ latitudinem ſicut oriebatur, ſed multũ directe, & tanto directius quanto magis orizõ deprimitur ſub polo arctico & per cõſequens ſit magis obliquus. Ecõtrario ſe habet alia medietas quæ. ſ. ẽ ab initio Cancri ad finem Sagittarii, quia cum ſit obliqua, habet diuerſimode ſituatam obliquitatem ab ipſo orizonte orientali, ideo orit᷑ directe. Occidit aũt oblique, quia obliquitas eius & orizontis occidentalis ſũt uniformes hoc eſt eodem modo ſituatæ. Et hoc dicit Lucanus in carminibus præpoſitis. ¶ Hoc igitur ſtante dico aliqua pro declaratione occaſus ſignoꝝ tam abſolute q̃ in comparatione ad ortum eorũ, q̃ quidem partim habeo a Ptol. 2. Almag. cap. penultimo. & partim ab Alphagrano differentia decima. Primũ ortus ſigni & occaſus nadir. i. ſigni oppoſiti ſunt æquales, eodem modo occaſus ſigni & ortus nadir æquant᷑ qđ uerum eſt in utraq; ſphæra. Probatur. nam ſemper ſupra orizontem eſt medietas zodiaci. i. ſex ſigna & totidem infra ut uult & probat Ptol. primo Almag. nam quia tam zodiacus q̃ orizon ſunt circuli æquales in ſphæra, ſe ſecant in partes æquales in punctis diametraliter oppoſitis, quare oriente aliquo ſigno oportet ꝙ in eodem tẽpore occidat ſignum oppoſitũ, & ꝙ præciſe tanta pars occidat de ſigno oppoſito, quãta de alio oritur. Nam ſi non præciſe tm̃ occideret quantũ oritur, ſed maius occideret: cum medietas zodiaci ſit ſupra orizontem ut dictum eſt, ſequeretur ꝙ minus medietate remaneret ſupra orizontẽ, nam ſi a medietate plus auferatur q̃ additur, remanet minus medietate. Similiter ſi maius oriretur q̃ occideret, ſequere᷑ ꝙ plus medietate eſſet ſupra hemiſphærium, ſi enim medietati maius additur q̃ auferat᷑, reſultat plus medietate, oportet igitur ꝙ tantum ex parte occidentis occidat quantum ex parte orientis orit᷑, ob hoc ut ſemper equetur, & ſit medietas zodiaci præciſe ſupra orizontem. Similiter ꝙ in eodem tempore pars oriens oriatur & occidens occidat, nam ſi prius oriretur ſignum q̃ nadir occideret, eẽt ſignum ortum, & nadir nõ adhuc occaſum, & tunc maius medietate zodiaci eſſet ſupra orizontem. Si uero prius occideret nadir q̃ ſignum oriretur minus medietate eſſet ſupra hemiſphærium, oportet igitur ꝙ tantum oriatur quãtum occidit, & tanto tempore unum oriatur in quanto alterum occidit ad hoc ut ſit una medietas præciſe ſupra & altera ſub orizõte. Ex quo ſequitur ꝙ habito ortu alicuius ſigni uel partis zodiaci habetur occaſus ſigni oppoſiti. Et hoc modo inuenitur in tabulis occaſus ſignorum. ſ. per ortum oppoſitorum. ¶ Secũdo dico ꝙ aggregatum ex aſcenſione & deſcenſione alicuius ſigni eſt æquale aggregato aſcenſionis & deſcenſiõis nadir & ſigni oppoſiti. probatur, nam aſcenſio ſigni & deſcenſio oppoſiti ſunt æquales per regulam præcedentem, ſimiliter deſcenſio ſigni eſt æqualis aſcenſioni nadir per eandem ſed omnia aggregata ex partibus æqualibus ſunt æq̃lia. ergo uerbi gra. Aſcenſio Arietis in ſexto climate eſt. 16. gra. ergo deſcẽſio Libre

etiam.16.gra.Similiter deſcenſio Arietis.40.gra.& ortus libre.40.Totum igitur aggregatum ex.16.gra. ortu.ſ.Arietis &.40.eius occaſu eſt.56.graduum.Similiter aggregatum ex.16.gra.occaſu Libre &.40.ortu.ſ.eiuſdem eſt.56.gra.quare patet ꝙ æquantur adinuicem,& hoc patet eſſe uerum in ſphæra utraque.

¶ Tertio dico ꝙ ſigna æquidiſtantia ab uno quatuor punctoꝝ.ſ.æquinoctioꝝ & ſolſtitialium habent æq̄les aſcenſiones in ſphæra recta,hoc probatum eſt ſupra,nam ſigna quæ habent eũdem uel ſimilem ſitum reſpectu orizontis & quæ cauſant æquales angulos etſi ex diuerſis partibus habent aſcenſiões æquales, ſed ſigna æquidiſtantia a punctis ꝑfatis ſunt huiuſmodi reſpectu orizontis recti,ut probatum eſt ſupra, igitur habent aſcenſiones æquales. ¶ Quarto dico ꝙ ſigna oppoſita habent æquales aſcenſiones in ſphæra eadẽ probatur ſicut ſupra,quia quæ conueniunt uni tertio in ortu,conueniunt inter ſe,ſed ſigna oppoſita conueniunt tertio ſigno.Aries quidem & Libra conueniunt Virgini.nam Aries & Virgo æquidiſtant a principio Cancri, Libra uero & Virgo ab æquinoctio autũnali,quare &c. ¶ Quinto dico.ꝙ in eadem ſphæra recta aſcenſio ſigni eſt æqualis deſcenſioni eius.i.quodlibet ſignum uel qualibet pars zodiaci in tanto tẽpore occidit in quanto oritur.Sequitur ex dictis nam quecunq; conueniunt uni tertio, cõueniunt inter ſe, ut patet. Sed ortus ſigni alicuius eſt æqualis ortui ſigni oppoſiti,ut probat præcedens. Similiter occaſus ſigni eſt æqualis ortui oppoſiti per primam regulam,cum igitur ortus & occaſus ſigni ſit æqualis aſcenſioni ſigni oppoſiti,ſequitur ꝙ ortus & occaſus cuiuſcunq; ſigni in ſphæra recta ſunt æquales,& hoc probat ratio prima ante oppoſitum. ¶ Secundo idem probatur,quia cum orizon rectus tranſeat per polos mundi.habet eandem poſitionem tam ex parte orientis q̄ ex parte occidentis,quare ſigna eodem modo ſe habent ad orizontem orientalem & occidentalem,igitur in æquali tempore oriuntur & occidunt. ¶ Tertio confirmatur imaginando antipedes in ſphæra recta,qui ita diſponuntur ꝙ oriẽs unius iſtarum regionum eſt occidens alterius,ambe tamen habent ſphæram rectam,quia aliter non eſſent contra ſe poſite & antipedes,cum igitur oriens ſignum uni horarum regionum occidat alteri ſequitur ꝙ in tanto tempore occidit in quanto oritur,& cum ambe ſint ſphæra recta imo eadem ſphæra recta,patet ꝙ in ſphæra recta in tanto tempore oritur ſignum in quanto occidit & econuerſo.Vnde patet ꝙ habito per tabulas tempore ortus, ſcitur etiam tempus occaſus. ¶ Sexto dico ꝙ in ſphæra obliqua ſigna æquidiſtantia ab aliquo pũctorum æquinoctioꝝ,habent aſcenſiones æquales,probatũ eſt ſupra,quia exquo habent æqualem declinationem, habent eundem uel ſimilem ſitum reſpectu orizontis obliqui quare aſcẽſiones æquales. ¶ Septimo dico ꝙ in ſphæra obliqua ſigna oppoſita non habẽt aſcenſiones æquales.probatur.nam illa ſigna quæ habẽt diuerſum ſitum & reſpectum ad orizõtem obliquum,habent etiam diuerſas & inæquales aſcenſiones, ut ſæpius dictum eſt,ſed ſigna oppoſita ſunt huiuſmodi reſpectu orizõtis obliqui,ut dictum eſt,quia aliqua habent ſimilem obliquitatem cũ orizonte,& oblique oriuntur,oppoſita uero habent diuerſam & diſformẽ obliquitatem,& oriuntur directi,ut declaratum eſt. ¶ Octauo dico ꝙ in ſphæra obliqua deſcenſio ſigni nõ eſt æqualis aſcenſioni.i.ſignum non occidit ꝓciſe in tanto tꝑe in quanto oritur.probatur. Illa inter ſe ſunt inæqualia,quæ diuerſimode ſe habent ad unum tertiũ comparata.i.ꝙ illoꝝ duorũ alterum ſit alicui tertio æquale,& reliquum ad eundem inæquale hoc eſt manifeſtum.duo enim & tria ſunt inæqualia,quia tria ſunt æqualia aliis tribus quibus ſunt inæqualia duo,ſed occaſus alicuius ſigni eſt æqualis ortui oppoſiti per primam regulam,& ortus eiuſdem ſigni non eſt æqualis aſcenſioni eiuſdem ſui oppoſiti, ſed multũ diuerſa ut patuit in præcedenti ſeptima regula.ergo &c.uerbi gratia.ortus Libre & occaſus Arietis ſũt æq̄les;per primã,ſed ortus Libre et ortus Arietis nõ ſunt æquales.ergo ortus & occaſus Arietis nõ ſunt æq̄les.

¶ Secũdo probatur idem a poſteriori.Si enim ſignum occideret inæquali tempore quo oritur, dies artificiales eſſent ſemper æquales noctibus,unde in ſphæra obliqua eſſet ſemper æquinoctium,quod falſum eſt & cõtra ſenſum,probatᷣ cõſequentia.nam ſigna præciſe quæ oriuntur in die occidũt in nocte, & econtra q̄ oriuntur in nocte occidũt in die.ſi igitur in tãto & æquali tꝑe occiderent in quanto oriuntur, ſequeretᷣ ꝙ dies eſſent æquales noctibus,cum ergo hoc nõ ſit uerũ,& dies artificiales ſint multum diuerſi & uarii a noctibus,ſequitur ꝙ ſigna nõ habent ortum & occaſum æqualem in ſphæra obliqua. ¶ Sed dubitatur cõtra hanc regulam.Si enim ſigna orientis in die occidunt in nocte,& exquo dies artificiales & noctes ſunt inæq̄les,cõcluditur ꝙ ſigna nõ habent occaſum æqualem ortui.ergo ſi aliquis dies nocti eſt æqualis ſigna oriũtur in die & occidunt in nocte inæquali tempore.ergo ortus & occaſus illorum ſignoꝝ quæ oriuntᷣ in die & occidũt in nocte dum eſt æquinoctium,ſunt æquales. ¶ Confirmatur,quia in tanto tempore oritur medietas zodiaci ab initio Arietis ad finem Virginis,in quanto occidit,ut ſupra oſtenſum eſt,quia eadem medietas æquinoctialis oritur & occidit cum ea.Similiter dicendum eſt de reliqua medietate quæ eſt a principio Libre ad finem Piſcium. ¶ Tertio pars zodiaci quæ eſt a medio Geminorũ ad medium Cancri in tanto tempore oritur in quanto occidit,quia contingit duas partes quæ ſunt medietates duorum ſignorum, quoꝝ unum oritur oblique & reliquum directe,ut patet. ¶ Ad hæc & ſimilia dicitur ꝙ nõ negatur quin in ſphæra obliqua aliqua pars zodiaci poſſit habere aſcenſionem & deſcenſionem æquales, imo contingit q̃nq;,ſed hoc eſt per accñs,accidit n. aq; parti illi ꝙ inæquali tꝑe occidat & oriatur, & nõ cõuenit oĩbus, ſed ſolũ illis partibus,q̄ ſunt compoſite ex portionibus æqualibus duaꝝ medietatum zodiaci, quarũ una eſt a principio Cancri ad finẽ Sagittarii,altera a principio Capricorni ad finem Geminoꝝ, nã medietas primo dicta oritᷣ directe & occidit oblique.ſecũda uero ecõtra oritᷣ oblique & occidit directe, quare ſi de prima

accipiantur tria ſigna & totidem de ſecũda, huius aggregatum, quod erit a principio Arietis ad finẽ Virginis, uel ab initio Libre ad finem Piſcium, habet ortũ & occaſum æquales & qñ iſtarũ altera oritur in die & occidit in nocte, tunc eſt æquinoctium. Et per hoc patet ad primum, & ſecundũ. Similiter ſi accipiatˊ medietas ſigni de una medietate & medietas de altera, uel q̄cunq; pars æqualis de utraq;, aggregatum ex illis habet aſcenſionẽ æqualem deſcenſioni & per hoc ſolutũ eſt tertiũ argumentum. Quæcũq; uero alia portio zodiaci capiatˊ, quæ nõ ſit hoc modo ex partibus æqualibus dictarũ medietatum cõpoſita, impoſſibile eſt, ꝙ habeat deſcenſionem æqualem aſcenſioni in ſphæra obliqua, ideo illud accidit, de accidẽtaliter autem talibus nõ datur regula, quare. ¶ Nono dico ꝙ ortus & occaſus alicuius ſigni ſimul iũcti ſunt æquales in ſphæra recta & obliqua. i. quodlibet ſignum in tanto tpe aſcendit ſimul & deſcendit in ſphæra obliqua, in quãto tpe aſcendit & deſcendit in recta. probatur, quia in ſphæra recta in tpe æquali ſignum aſcẽdit & deſcendit & aſcenſio eius æqualis eſt deſcenſioni per quintã regulam, in obliqua uero minime per octauam imo ſignum quod oritˊ oblique & minuit aſcenſionem ſup aſcenſionem ſuã in ſphæra recta, occidit directe & auget deſcenſionem ſuã ſuper deſcenſionem quã habet in recta, tñ quantum unũ iſtoꝝ minuit tantũ auget reliquũ. quare adinuicem ſunt æquales, per regulam mathematicam. Quod fit ex medio geminato eſt æquale ei quod aggregatur ex duobus extremis a medio æquidiſtantibus ſimul iũctis illud enim quod reſultat ex quattuor duplato æquale eſt ei quod fit ex ſex & duobus. uerbi gratia. Aſcenſio Arietis in ſphæra recta eſt. 28. gra. & deſcenſio æqualis, ex q̄bus aggregantˊ. 56. gra. In ſphæra aũt obliqua cuius latitudo ẽ 45. gra. oritur idem Aries cum. 16. gradibus æquatoris, occidit autem cum. 40. ex quibus cõiunctis adinuicem fiunt. 56. gra. nam. 28. ſunt quoddã medium arithmeticũ inter. 40. &. 16. ut patet. Et huius tota rõ eſt diuerſa poſitio & reſpectus quem habent ſigna ad orizontem orientalem & occidentalem, nam quãto in uno iſtoꝝ obliquius ſe habent tanto rectius in altero. ¶ Decimo dico ꝙ aggregatum ex aſcenſionibus ſigni & eius oppoſiti æquale eſt in ſphæra obliqua in recta. probatur. nam deſcenſio ſigni eſt æqualis aſcenſioni oppoſiti per primam regulã, ſed aggregatum ex ortu & occaſu alicuius ſigni in ſphæra obliqua eſt æquale aggregato ex ortu & occaſu eiuſdem in ſphæra recta per p̃cedentem, igitur aggregatum ex ortu ſigni & ortu nadir in ſphæra obliqua æquatur aggregato ex ortu ſigni & nadir in obliqua. Eodẽ quoq; mõ pbatˊ ꝙ aggregatũ ex occaſu ſigni & nadir ĩ ſphæra obliq̃ ẽ æq̄le eidẽ aggregato ĩ ſphæra recta. Et hoc ĩtellexit Autor dũ dixit ꝙ cũ aſcẽſiões oppoſitoꝝ in ſphæra recta æquantˊ ad ĩuicẽ ĩ ſphæra recta, nõ aũt ĩ obliqua, qa tñ quãtũ unius aſcẽſio minuit tãtũ auget alterius, fit æq̄tio. ¶ Vndecio dico ꝙ aggregatũ ex aſcenſiõibus duoꝝ ſignoꝝ æq̄diſtãtiũ a pũcto altero ſolſticiorũ ĩ ſphæra obliq̃ ẽ æq̄le aggregato ex eiſdẽ in recta. nã taliũ ſignorũ in ſphæra recta æqualis eſt ortus, per tertiã regulam & ſupra in tex. eſt oſtẽſum. In obliqua uero licet alterum iſtorum aſcendat rectius q̃ in recta, & reliquum ſimiliter obliquius, tamẽ quantũ deficit a recta aſcenſio unius, tantum alterius auget ſuper aſcenſionem in ſphæra recta. Probatur. ſignorũ oppoſitorum aſcenſiones ſimul ſumpte in ſphæra recta ſunt æquales aſcenſionibus eorũ in obliqua, p præcedentem, ſed alterum duorũ ſignorũ æquidiſtantium ab aliquo pũctorum ſolſtitialium conuenit in aſcẽſione in utraq; ſphæra cum oppoſito alterius. uerbi gratia. Cancri aſcenſio eſt æqualis aſcenſiõis Capricorni in utraq; ſphæra exquo æquidiſtant ab æquinoctio autũnali, ſed Cancer & Capricornus exquo ſunt oppoſita habent aſcenſiones ſimul iunctas in utraq; ſphæra æquales ut patet in præcedẽti igitur aggregatum ex ortu Cancri & Geminoꝝ eſt æquale in utraq; ſphæra. Et ita intelligendum eſt de occaſu ſcilicet ꝙ aggregatum ex occaſu ſigorum æquidiſtantium ab aliquo punctoꝝ ſolſtitiorum in ſphæra obliqua eſt æquale aggregato ex occaſu eorũdem in ſphæra recta. Hæc omnia uolui exponere ad completiorem doctrinã de ortu & occaſu ſignorũ in utraq; ſphæra, licet dubitatio hæc nõ q̃ſierit, ſed tantũ utrũ occaſus ſigni ſit æqualis eius aſcenſioni, & dictũ eſt in quinta regula ꝙ ſic in ſphæra recta. In obliqua uero minime ut patuit in octaua. ¶ Et per hoc patet reſponſio ad argumenta facta ante oppoſitũ, Primum nãq; bene cõcludit ꝙ in ſphæra recta ſignum habet deſcenſionem æqualẽ aſcenſioni, non aũt in obliqua, quia illud quod adducitˊ ad probandũ. ſ. ꝙ ſigna oppoſita habent æquales aſcenſiones eſt uerũ in recta tantũ ut patuit, & de illa ẽ dictum. ¶ Secundum uero argumentum peccat ex falſa imaginatione, imaginatur enim in eo ꝙ cũ medietas æquinoctialis ſit ſupra orizontem & medietas zodiaci, ꝙ ille ſimul oriantur & occidant. i. ꝙ præciſe illa medietas de æquinoctiali quæ eſt ſupra orizontem occidat cum medietate zodiaci, quæ etiam ſupra orizontẽ, & reliqua cũ reliq̃, q̃d non eſt ueꝝ ſimpliciter niſi in ſphæra recta, in obliqua uero eſt ſolum uerum, de medietatibus quæ inchoant a punctis æquinoctiorum. ¶ Ad tertium dicitur ꝙ licet ſigna uniformiter moueantur circulariter, non tamen aſcendunt uel deſcendunt uniformiter propter obliquitatem ipſiꝰ zodiaci, ut patet, quodlibet enim punctum ſphæræ in temporibus æqualibus æquales angulos cauſat in centro circa quod mouetur, ideo uniformiter mouetur, non tñ ſigna aſcendunt regulariter, ut dictum eſt.

¶ EX prædictis etiam patet. Concludit hic correlarie ex regulis ſupra declaratis in utraq; ſphæra de ortu & occaſu ſignorũ, ꝙ dies naturales ſunt inæquales. Sed uidetˊ ꝙ dies naturales non ſint inæquales imo in utraq; ſphæra oẽs æquales, primo. Illa q̃ integrantˊ ex ptibꝰ eq̄libus in numero & magnitudine, ſũt adinuicẽ æq̄lia ut patet. Sed dies naturales in ſphæra recta aggregantˊ ex ptibꝰ æq̄libꝰ in numero & magnitudine in nũero q̃dẽ qa q̄libet dies naturalis ſit ex die artificiali & nocte, ĩ magnitudine quoq; qa cũ ſphæra recta ſit ſemper æquinoctium, ſunt dies artificiales æquales noctibus, & dies diebus & noctes noctibus, cum igitˊ

duæ partes integrantes quẽlibet diem naturalem.ſ.dies artificiales & nox ſint æquales in magnitudine & extenſione in omni die naturali, ſequitur ꝙ omnes dies naturales in ſphæra recta ſint æquales. Modo eodem modo ſigna tranſeunt per meridianum & orizontem rectũ cũ uterq; circulorũ iſtorũ tranſeat ꝑ polos mũdi. Sed in omni regione incipit dies ab exiſtẽtia ſolis in meridiano.i.a meridie.igitur ſicut in ſphæra recta dies naturales ſunt æquales, ita etiã in obliqua & in omni regione. ℭ Secũdo dies naturalis eſt duratio tẽporis in qua reuoluitur cœlũ motu diurno:qui ideo dicit᷑ motus diurnus, quia menſurat᷑ & complet᷑ in die naturali, in hoc cõueniũt omnes aſtronomi qui dicũt ꝙ dies naturalis eſt tẽpus in quo reuoluit᷑ æqnoctialis circa terram ſemel, ut etiam infra dicet Autor, & ꝙ ſingulis diebus naturalibus ſol motu ſuo rapto deſcribit ſingulos circulos uel ſphæras quorũ portiones ſupra orizontem ſunt arcus diurni.i.dierũ artificialiũ, qui uero ſunt ſub orizonte ſunt arcus noctiũ. Cœlũ aũt & æqnoctialis ſimiliter omnes circuli paralelli æquinoctiali reuoluũtur complendo motũ circularem æqualiter igitur omnes dies naturales ſũt adinuicem æquales. ℭ Tertio ſi dies naturales eſſent inæquales, tunc medietas anni continens.182.dies cũ dimidio fere non eſſet æqualis alteri medietati, quod falſum eſt, cũ non poſſit eſſe qn medietates alicuius totius ſint ſibi inuicem æquales, ſicut etiam tertiæ partes & quartæ &c.probat᷑ conſequentia.nam illa ſũt inæqualia quæ componũtur ex partibus æqualibus ſm numerũ inæqualibus tamen in magnitudine. Sed anni ſingulæ medietates componũtur ex.182.diebus cũ dimidio qui quidem dies ponunt᷑ eſſe inæquales in longitudine.ergo etiam ipſe anni medietates erũt ſibi inuicem inæquales. ℭ Quarto dies qui integrãtur ex æqualibus horis in numero & magnitudine ſunt æquales, ut dictum eſt, ſed ſinguli dies naturales cõtinent uiginti quattuor horas quæ quidem ſunt æquales in longitudine, hora enim eſt ſpatium in quo oriuntur.15.gradus æquinoctialis.ergo omnes dies naturales ſunt adinuicem æquales. Quinto duæ aſſignantur cauſæ inæqualitatis dierũ naturaliũ.prima eſt inæqualitas motus ueri ſolis in zodiaco.ſecũda uero inæqualitas aſcenſionis uel cœli mediationis illius partis zodiaci quã ſol pertranſit proprio motu, ut dicit Autor infra. Sed ſolum dũ æqualiter remouet᷑ ab auge ad oppoſitas partes æqualiter mouetur.ergo duo dies naturales in quibus ſol eſt æqualiter remotus ab auge, ſunt æquales. Similiter dantur partes zodiaci quæ habent æquales aſcenſiones, ut ſupra patuit ergo duo dies in quibus ſol pertranſit partes zodiaci æq̃lium aſcenſionũ, erũt æq̃les adinuicem. Eodem modo dantur duo dies in quorum altero quanto ſol maiorem portionem tranſit in zodiaco, tanto portio zodiaci quam in alio die pertranſit aſcendit rectius, quare erũt dies æq̃les uerbi gratia ĩ una die ſol peragit de zodiaco.260.m̃.q̃ aſcendunt cũ.59.de æqnoctiali, in alio uero pertranſit.58.m̃.quorum aſcẽſio erit.59.m̃.quare cum in his duobus diebus huiuſmodi additiones ſint æq̃les, ipſi dies erunt æquales, qa ſi æqualibus æqualia addantur, q̃ reſultant ſunt æq̃lia.non igit᷑ oẽs dies naturales ſunt inæquales. ℭ Oppoſitum huius uult Ptol.2.&.3.Almag.& Alphag.differentia.11.Autor in tex.& oẽs Aſtrologi:unde fiũt tabulæ æq̃tionis dierũ, quod non eſſet niſi dies eſſent inæquales. ℭ In hac q̃one eſt notandũ primo, ꝙ duplex eſt dies qdã.n.dicit᷑ naturalis, & qdã artificialis, Dies qdẽ naturalis eſt tẽpus cauſatũ ex cõpleta reuolutione ſolis circa terram & eã mẽſurãs, hic qdem dies ſm diuerſos habet diuerſa principia, nam qdam uolũt ꝙ incipiat ab ortu ſolis.i.ab exiſtentia centri eius in orizonte orientali cuius cauſa, qa nobiliſſima pars diei naturalis eſt dies artificialis, ſed dies artificialis incipit ab ortu ſolis, ideo tunc etiam ipſi incipiunt diem naturalem. ℭ Hebræi uero inchoant diem naturalem ab occaſu ſolis.i.ab exiſtentia cẽtri eius in orizonte occidentali, dicentes ꝙ cũ dies naturalis diuidat᷑ in diẽ artificialem & noctem, nox eſt prior die artificiali, uelut multotiẽs primo Gẽ.replicat᷑. Factũ eſt ueſpere & mane dies &c.ita ꝙ primo ponit᷑ ueſpere q̃ mane. ℭ Alii uero inchoant diẽ a media nocte.i.dum ſol eſt ĩ oppoſito meridiano, quorũ rõ, qa ſicut quãdo eſt ſol in meridiano eſt in maxima altitudine quã poſſit hẽre illo die, & inde incipit declinari, ita quãdo eſt in oppoſito meridiani eſt in maxima depreſſione, & inde incipit aſcẽdere:ideo tũc incipit dies qa ab aſcenſu ſolis. ℭ Arabes uero & oẽs aſtrologi incipiũt diẽ a meridie, quando ſolis centrum eſt in linea meridiei & maxima altitudine quã poſſit habere, cuius rationes ponent᷑ inferius. Ad propoſitũ undecũq; dies incipiant ſm ſententiam iſtorũ eſt dies naturalis cõpleta & perfecta reuolutio ſolis ab illo puncto unde incipit uſq; ad eundem punctum.i.tempus menſurans motum ſolis captũ ab aliquo puncto quouſq; ad eundem punctum redeat, unde ſm aſtrologos dies eſt tẽpus menſurãs motum ſolis quem habet a primo mobili, inceptum a meridiano & ad eũdem finitum. Et quoniam huiuſmodi motum habet ſol a primo mobili, quo circuit æqnoctialis, ſed ultra circulationem æqnoctialis eſt q̃dam additio.ſ.partis quam pertranſit ſol motu proprio, ſequitur ꝙ dies naturalis eſt tempus quo oritur uel circuit totus æquinoctialis cum additione partis quam ſol peragit motu proprio ad partem oppoſitam.uerbi gratia in æqnoctiali.A.B.C.D.cuius centrũ.E.& meridianus.A.C.ſit ſol in puncto.A.In meridiano iam ẽ principiũ diei ſm aſtrologos, uoluat᷑ mõ eqnoctialis motu diurno in.B.C.&.D.iterum rediẽs in pũcto.A.meridiani in quo motu completa eſt æquinoctialis reuolutio, quia idem punctus.A.qui erat in meridiano eſt



& modo,tñ non eſt completa dies,qm̃ ſol qui erat in.A.factus eſt in puncto.F.ex quo mouetur cõtra motum diurnũ.Et quia dies nõ completur niſi ſol reuertatur ad meridianum oportet ꝙ cõplet & reuolutioni æquatori diei addatur portio.A.F.quam ſol pertranſiit motu proprio,& niſi illa mediet cœlũ non pficitur dies.Bene igitur dictũ eſt ꝙ dies naturalis eſt completa reuolutio ſolis motu.ſ.primi mobilis, uel reuolutio totius æquinoctialis cum additione partis quã ſol pertranſit motu ꝓprio. Et dicitur naturalis qa non diuerſificatur penes orizontes,nec ſenſibiliter uariatur penes diuerſas regiones, quia in omnibus locis habitabilibus eſt ſenſibiliter æqualis,quod nõ competit diei artificiali. Dies autem artificialis ẽ latio ſolis ſupra orizontem.i.tempus menſurans motũ ſolis ab ortu centri ſolis uſq; ad occaſum eiuſdem.Et dicitur artificialis quia diuerſificatur penes diuerſas habitationes,quod non eſt ex parte neceſſe natura ſolis & aliorũ ſuperiorũ,habitatio nãq; procedit ex uoluntate hominũ, & ꝙ alter uel alter locus habitet̃,uel dicit̃ artificialis qa cum ſit tempus in quo ſol lucet & terrã illuminat, eſt multum aptum omnibus operatiõib⁹ hominũ artibus & uſui manuũ,a qua aptitudine ad artes dicit̃ dies artificialis.Contra aũt diem artificialẽ diuiditur nox tanq̃ altera pars diei naturalis.Et eſt nox latio ſolis ſub orizonte.i.tempus mẽſurãs motum ſolis ab occaſu centri eius uſq; ad ortum eiuſdem.Et hoc ſm ueritatem, quia aliter dicit̃ & diffinitur dies artificialis & nox ſm uulgares qui dicunt ꝙ dies incipit a crepuſco matutino hoc eſt ab aurora, quãdo ſol incipit ſpargere radios & illuminare aerem,& terminatur ad crepuſculum uſq; ueſpertinum,unde qñ aer eſt illuminatus dicunt ꝙ eſt dies,etiam ſi ſol nõ ſit ſupra orizontem,& reſiduũ tẽporis uocant noctem, cũ ſm rei ueritatem nõ ſit ita,nec ſit dies niſi ſol ſit in hemiſphærio ſuperiori,ideo quãdo eſt in inferiori eſt nox.Et dicitur nox a nocendo,quia nocet in tenebris ambulanti. ¶ Secũdo eſt ſciendum ꝙ dies naturalis eſt duplex,quidam eſt uerus & quidam medius.Cuius ratio eſt.quia dies naturalis eſt reuolutio completa æquinoctialis cum parte addita quam ſol tranſit motu proprio.Sed quia motus ſolis proprius duplex ẽ.ſ. uerus & medius ut patebit annuente deo in theoricis.Si igitur ad reuolutionem completam æquinoctialis addatur motus uerus ſolis,totum aggregatum ex illis dicitur dies naturalis uerus.Et patet quid, quia ẽ reuolutio æquinoctialis completa cum additione ueri motus ſoli.Si uero prædicte reuolutioni addat̃ motus ſolis medius & æqualis, fit dies naturalis medius,qui eſt reuolutio æquinoctialis completa cum parte q̃ ſol mouet̃ motu medio.Quid aũt ſit uterq; iſtorũ motuũ nõ eſt hic declarãdũ ſed in loco ꝓprio prædicto, hic autem tñ pateat ꝙ motus uerus eſt ille qui fit a centro ſolis in zodiaco.Medius uero eſt eius motus æq̃lis,qui cauſatur a linea exeunte a centro terræ æquidiſtanti linee exeunti a centro eccentrici ſolis per cẽtrũ eiuſdem ſolis,hæc contingunt propter eccentricitatem orbis in quo ſol mouetur. ¶ Tertio eſt aduertendum ꝙ dierum naturalium uerorũ quidam eſt apparẽs & inæqualis alter uero æquatus. Dies naturalis apparens dicitur reuolutio ſolis a meridiano præciſe ad eũdem.Et quoniam tempora quibus ſol explet has reuolutiones ſunt inæqualia,ut dicetur dicunt̃ inæquales ſeu apparentes quia apparent æquales etſi non ſint.Dies autem æquatus eſt temporis ſpatium in quo completur prædicta reuolutio ſolis a meridiano ad eundem cum aliqua additione uel demptione ſm ꝙ oportet,nam ſi motus ſolis qui additur æquinoctiali ſit maior & habeat aſcenſionem rectam,demitur aliquid,ſi uero minor additur, ut patet per tabulas de æquatione dierum naturalium.Nam etſi in anno cõmuni ſint.365.dies naturales fere, fiunt tamen.366. reuolutiones æquinoctialis quia ſol in anno motu proprio perficit totum æquinoctialem mouendo.ſed ad partem contrariam ideo ſinguli dies habent ſingulas reuolutiones æquatoris,& illa ſuperflua diſtribuitur per omnes dies dictos,quam æqualiter in omnes diſtribuere & diuidet̃ dicitur dies naturales æquare.

¶ Quarto eſt notandum ꝙ duplici de cauſa dies naturales apparẽtes & inæquati ſunt inæquales ut ponit Autor in tex.Prima quidem quia dies eſt reuolutio æquinoctialis completa cum additione partis quã ſol peragat motu proprio ut dictum eſt reuolutiones autem æquinoctialis omnes ſunt æquales,ex quo æqualiter mouentur ut dictum eſt,ſed additio illa de motu ſolis non eſt ſemper æqualis quia ſol non ſemp̃ pertranſit æqualem arcũ zodiaci.Si autem æqualibus inæqualia addantur reſultant inæqualia per cõmunem conceptionem animi primo elementorũ,ſequitur ꝙ dies naturales fiunt inæquales hac prima cauſa.ſ.propter inæqualitatem additionum illarũ partium motus ſolis. ¶ Secũda cauſa eſt ꝙ etſi ille partes zodiaci quæ adduntur ſupra æquinoctialem eſſent æquales,non tñ conſiderantur ſimpliciter ut ſunt æquales nec iſto modo addũtur ſed inquantũ aſcendunt uel cœlum mediant,ſed quia ille portiones non habent neceſſario æquales aſcenſiones uel cœli mediatiões,ſed ſtat aliam rectius uel obliquius cœlum mediare q̃ aliã, ſequit̃ ꝙ ille reuolutiones æquinoctialis cum partibus huiuſmodi additis ſunt inæquales, & ꝙ dies naturales ſunt inæquales. ¶ Et licet Autor uideatur aſſignare tertiam cauſam diſtinctam ab his.ſ. obliquitatẽ orizontis,non tamen eſt cauſa per ſe & diſtincta,quia ſi obliquitas orizontis eſſet cauſa inæqualitatis aſcenſionis,ſequeretur ꝙ oĩs circulus inæqualiter aſcenderet in eo,quod falſum eſt de æquinoctiali & ſibi parallelis,qui uniformiter aſcendunt in obliquo orizonte ſicut in recto,quia recte ſituantur,non igit̃ obliquitas orizontis eſt per ſe cauſa ꝙ ſigna inæqualiter oriantur,ſed cã principalis eſt obliquitas zodiaci,nam zodiacus ꝑꝑ ſuam obliqtatem hẽt magnã diuerſitatẽ in ortu & occaſu in utroq; orizõte, ſed qa obliquus ſituat̃ reſpectu orizontis obliqui q̃ recti,orizon obliquus eſt cõcauſa & cã adiuuans nõ aũt cã principalis,& hoc uult Autor ꝙ obliquitas orizontis ſit cauſa partialis augens ſecundã cãm.Et Ptol.2.&.3.Almageſt. & Alphagra.differentia undecima.Cũ igit̃ ſit dictum ꝙ duplex eſt dies naturalis.ſ.uerus & medius, uerus eſt

inequalis ambabus cauſis,& quia motus ſolis uerus ẽ inæqualis,& quia illa portio zodiaci quã ſol pertranſit motu uero,inæqualiter cœlum mediat.Dies uero naturalis medius non eſt inæqualis niſi propter ſecũdam cauſam.ſ.quia portio quam ſol motu medio tranſit habet inæqualem aſcenſionem , tamen ipſa eſt æqualis,quia motus medius ſolis eſt ſemper æqualis,ideo dies naturalis medius ẽ magis propinquus diei æquato.Quinto eſt conſiderandum ꝙ ſm Ptol.& Alphagra.in locis præallegatis duplex eſt cauſa quare Aſtrologi diem naturalem inchoent a meridie.i.a tempore quo ſol eſt ĩ circulo meridiano potius q̃ ab ortu uel occaſu eiuſdem. ℂ Prima eſt quia in omni regione meridiani ſunt ſimiles & uniformes quia cuiuſcũq; regionis ſit meridianus tranſit per polos mundi,& omnes meridiani ſunt ſimiles orizõti recto , quare pars illa zodiaci quam ſol tranſit in die & additur reuolutioni æquinoctialis habet in omnibus regiõibus æqualem cœli mediationem,ſed quia non in omnibus regionibus obliquus orizon eſt idem , immo multum uariatur ſm ꝙ uariatur latitudo regionis,non eſt æqualis aſcenſio uel deſcenſio illius partis ſuperaddite,quare ex hoc ſequitur ꝙ ſi dies incipiat a meridie idem dies eſt æqualis in omni regione & conſequenter eius æquatio ualet in omni loco,ꝙ ſi inchoaret ab ortu Solis uel ab occaſu,cum in locis diuerſis ſint uarii dies oporteret ꝙ in ſingulis latitudinibus darentur diuerſi canones de æquatione dierum,quod eſſet multum laborioſum & faſtidioſum,inchoando autem diem a meridie faciliter & uno canone & uniuerſaliter equãtur dies in omni regione,unde cũ diuerſi & multũ diſtincti ſint orizontes obliqui,unus tamen eſt rectus,& quia meridianus ſimilis eſt orizonti recto , patet ꝙ unus etiam eſt meridianus.i.uniformis & æqualis in omnibus regionibus. ℂ Secunda cauſa huius rei eſt quia una cauſa diuerſitatis & inæq̃litatis dierum eſt,ut dictũ eſt ſupra,quia ille portiones quas ſol pertranſit,inæqualiter aſcendũt uel cælum mediant,quia una aſcẽdit directe & alia oblique,ſed huiuſmodi diuerſitas eſt maior in orizonte obliquo q̃ recto ut dictum eſt,quia ſigna magis difformiter ſe habẽt comparatione orizontis obliqui q̃ recti , ideo in ſphæra recta ſemper eſt æquinoctium,cum in obliqua ſit magna uariatio dierum artificialiũ & noctiũ & tanto maior quanto ſphæra obliquior eſt,& ideo cum dies naturales ſint inæquales in utraq; ſphæra, maior inæqualitas eſt in obliqua q̃ in recta,ut autem dies haberent minorem inæqualitatem & difformitatem,incipiunt eos ab ortu in ſphæra recta magis q̃ in ſphæra obliqua,ſed quia in omni regione meridianus aſſimilatur orizonti recto ut dictum eſt,ideo dies inchoati a meridie habẽt maiorem ſimilitudinẽ & æqualitatem,& conſequenter facilius æquantur. ℂ Adde etiã ꝙ in orizõte recto & meridiano plures partes zodiaci conueniunt quãtũ ad ortum,quia omnia ſigna oppoſita,& æquidiſtantia a punctis ſolſtitialibus atq; æquinoctialibus hñt aſcenſiones æquales,quod non contingit in ſphæra obliqua,ideo ſi inchoarent dies naturales ab ortu uel occaſu iſtos oporteret æquari propter aſcenſiones & deſcenſiones inæquales,quod nõ oportet inchoando eos a meridie propter æqualem mediationem cœli quam habent.his igitur rationibus aſtronomi inceperunt diem a meridie. ℂ His expoſitis dico primo ꝙ dies naturales medii ſunt inæquales unica tantũ cauſa.probatur.nam cum dies naturalis ultra completam reuolutionem æquinoctialis habeat etiam partem illam quã ſol tranſit motu proprio ut dictum eſt , duplici de cauſa dies naturalis eſt inæqualis,prima qa ſol moueť in zodiaco irregulariter & non ſemper pertrãſit æquales arcus. ℂ Secũda qa arcus illi oriuntur ſeu cœlum mediant inæqualiter,ſed dies medii non ſunt inæquales propter primam cauſam,ex quo additio illa quam pertranſit ſol medio motu eſt ſemper æqualis,qa medius motus ſolis eſt æqualis in zodiaco.poſſunt autẽ eſſe ineæquales ob ſecũdam cauſam,qa ille portiones zodiaci quas ſol agit medio motu nõ neceſſario habẽt aſcẽſiones æquales.ergo ſi medii dies ſunt inæquales, contingit tantũ propter cãm ſecũdam & non propter primam. ℂ Secũdo dico ꝙ dies naturales ueri ſunt inæquales duplici cauſa dicta,prima.ſ.qa motus ſolis uerus nõ eſt æq̃lis ut patet.3.Almage.etiam ſecunda cauſa,qa ille portiones q̃ ſũt ueri motus ſolis non ſemper habent aſcenſiones æquales,ut patet,quare &c. ℂ Tertio dico ꝙ non oẽs dies medii ſunt inæquales.probať,dies enim medii ſunt inæquales tantũ ꝑpter unam cauſam.ſ.propter diuerſam aſcenſionem uel cœli mediationẽ medioꝝ motuum ſolis ut dictum ẽ ſed multe partes zodiaci habẽt aſcẽſiones rectas uel cœli mediationes æq̃les,ut patuit in regulis de ſphæra recta.nã oẽs portiones zodiaci æquidiſtantes ab aliquo quattuor punctorũ.ſ.duoꝝ ſolſtitialiũ & duoꝝ æqnoctioꝝ habent æquales aſcenſiones,ſimiliter oppoſita habent æquales aſcenſiones,quare ſole exiſtente in ſimilibus locis conuenientibus in hoc,erunt dies medii æquales.uerbi gratia dies medii dum ſol eſt ĩ primo gradu Arietis & ultimo piſcium,ſimiliter in oppoſitis iſtorum primo gradu Libre & ultimo uirginis omnes ſunt adinuicem æquales,ut patet,& ſimiliter de aliis,quare non omnes inæquales , immo plures æquales. ℂ Quarto dico ꝙ nec omnes dies ueri ſunt inæquales,immo aliqui ſunt inter ſe æquales.ꝓbatur.nam ex quo dies naturales ſunt inæquales,datur aliquis maior & aliquis minor , accipio modo diẽ mediocrem,hic habet diem maiorem & minorem,ſed ubicũq; datur maius & minus datur æquale ergo. ℂ Confirmatur qa qñ dies tranſeunt de minori ad maiorẽ ita ꝙ augeanť,deuenieť aliqñ ad hũc diẽ mediocrem,qa non ſit tranſitus de extremo ad extremũ ſine medio.Ita econtra qñ ſit tranſitus de maiori ad diem minorẽ ꝙ dies minuunť,fiet tranſitus ꝑ diẽ etiã mediocrẽ q eſt æq̃lis illi primo.ergo hi duo dies ſũt æq̃les,& ita de aliis. ℂ Secũdo probať idem per ultimam rõnem ante oppoſitũ. Cum igitur dies naturales ſint inæquales propter duas cauſas,poteſt eſſe ꝙ in altero duorum dierum ſit cauſa,quæ tanto eũ reddat maiorẽ reliquo,quãto reliq̃ minor ẽ.uer.gra. quãto ĩ uno iſtorum dierũ additio ueri motus Solis eſt

maior q̃ additio eiuſdem in alio, tanto illa addirio oriatur obliquius, quare hi dies erunt æquales. ℭ Ter
tio nam cum aux ſit in principio Cácri parꝫ diſtans ab illo, Sol exiſtens in principio Ceminorum & in prin
cipio Leonis, æqualiter diſtat ab auge ad partes diuerſas, ideo æqualiter mouetur motu proprio .i. tantum
arcum tranſit de zodiaco in principio Geminoꝝ exiſtens quantum exiſteus in initio Leonis, quare additio
ſupra reuolutionem æquinoctialis eſt æqualis in illis duobus diebus dum Sol eſt in locis præfatis. Et quia
illi duo arcus æquales qui ſunt motus ſolis æqualiter diſtant a puncto ſolſtitii æſtiui, habent æquales me-
diationes cœli, cum igitur utraqꝫ cauſa concurrat in his diebus, ſimilis & proportiõalis, erunt ambo æqua
les. Et ita intelligunt aſtrologi dicentes dies naturales eſſe inæquales, nõ quidem omnes omnibus, ſed oẽs
quibuſdam & aliquibus æquales, ut oſtenſum eſt. ℭ Et per hæc reſpõdetur ad argumenta facta ante oppo
ſitum. Ad primum dicitur dies naturales exiſtentibus ſub æquatore non integrantur ex partibus æqualib9
in magnitudine licet ſic in numero. Et qñ probatur, quia ibi eſt ſemper æquinoctium, dico ꝙ æquinoctiũ
eſt duplex, uulgare & uerum, uulgare quidem æquinoctium eſt ſenſibilis æqualitas diei artificialis & no-
ctis .i. ꝙ alter non excedit alterũ ſenſibiliter, licet in rei ueritate ſit aliqualis inſenſibilis exceſſus unius ſup
alterum, qui non comprehenditur per ſenſum ſed tm̃ per rationem, quæ quidẽ inæqualitas prouenit me-
rito illius partis addite, de qua dictum eſt, quæ quia non eſt æqualis in die artificiali & nocte, dies artificia-
lis & nox non ſunt æquales, licet ſm uulgares & quantum ad ſenſum uideatur eſſe æquinoctium, ideo di-
citur æquinoctium uulgare uel ſenſibile. Aequinoctium autem uerum & rationale eſt uera æqualitas diei
& noctis, ita ꝙ nullus exceſſus ſit alterius ſuper alterum quantũcunqꝫ ſit paruus & inſenſibilis. Dico itaqꝫ
ꝙ in ſphæra recta ſemper eſt æquinoctium uulgare non autem uerum, ſed ſi eſt uerum æquinoctium ſo-
lum eſt hoc modo ꝙ nox eſt æqualis diei artificiali contra quem diſtinguitur, non autem cuicunqꝫ diei ar-
tificiali uel cuicunqꝫ nocti, quia quanto dies naturalis eſt maior tanto longiorem habet tã diẽ artificialem
q̃ noctem. ℭ Ad ſecundũ dicitur ꝙ argumentum cõcluderet ꝙ oẽs dies naturales eſſent æquales adinuicẽ
ſi eſſet tantũ ſpatium tẽporis quo reuoluitur cœlum, ſed dictum eſt, ꝙ ultra completam cœli reuolutiõem
continet tm̃ ſpatium temporis in quãto mediat cœlum portio zodiaci, quam ſol peragit motu proprio, ut
dictum eſt, quæ qm̃ non ſemper eſt æqualis, dies non ſunt oẽs æquales. ℭ Ad tertium quãdo dicitur ꝙ an-
ni altera medietas eſſet maior reliqua, dico ꝙ medietas anni dicit duo, uel medium numeri .i. quæ cõtinet
tm̃ numerum dierum .ſ. 182. cum dimidio, & tunc dico ꝙ una medietas anni eſt alteri æqualis, æqualis qui-
dem in numero, quia totidem dies continet earum altera quot relique. uel dicit medictatem temporis in
extenſione unde hoc modo dicitur medietas anni quæ præciſe continet & habet tantum ſpatium tẽporis
quantum altera, ſiue dies unius ſint æquales numero uel pauciores. Et tunc dico ꝙ medietas anni hoc mõ
ſumpta eſt æqualis alteri in extenſione & ſpatio temporis, quia licet in una iſtarum medietatum ſint dies
maiores, ſunt tamen pauciores, econtra in altera. Vel poteſt dici ꝙ medietas anni ſumitur pro tẽpore quo
Sol pertranſit medietatem zodiaci ſeptentrionalem uel auſtralem, & licet in longiori ſpatio temporis per
tranſeat medietatem ſeptentrionalem q̃ auſtralem, quia tunc Sol eſt in auge ſui eccẽtrici, dicitur tamẽ me-
dietas anni non a tempore in quo pertranſit, ſed a ſpatio quod pertranſit, quia licet tempus ſit inæquale al
teri, non tamen ſpatium ſpatio. Similiter medietas anni dici poteſt tempus quo ſol tranſit medietatem zo
diaci quæ eſt a principio Cancri ad principiũ Capricorni, & reliqua dicitur altera medietas anni, quia quæ-
libet medietas zodiaci peragrat᷑ a Sole in duobus temporibus anni. ℭ Ad quartum dicitur ꝙ ſinguli dies
naturales habent. 24. horas quantum ad uulgarem apparentiam, cum in rei ueritate contineant plus. nam
tempus in quo reuoluitur ſemel æquinoctialis cõtinet. 24. horas, cum in hora aſcendant. 15. gra. de æqui-
noctiali, & quia in die naturali ultra totum æquinoctialem orit᷑ pars quam pertranſit ſol ut ſæpius dictũ,
ideo dies naturalis tanto plus habet. 24. hor. quantum eſt tempus in quo pars illa oritur, quod quia ẽ quaſi
inſenſibile, dicitur ſimpliciter ꝙ dies naturalis eſt. 24. horarum, immo illud ſuperabũdans qđ cõtinet dies
ultra. 24. hor. in anno cõpleto aggregat. 24. hor. ſicut in anno ultra numerum dierũ eſt quædam circulatio
æquinoctialis ſuperabundans. ℭ Ad quintum argumentum iam dictum eſt ꝙ uerum concludit ꝙ aliquis
dies naturalis alicui eſt æqualis, nec intelligũt aſtrologi ſingulos dies inæquales eſſe ſingulis diebus, ſed ꝙ
ſinguli dies naturales habent dies aliquos inæquales, uel ꝙ non omnes dies omnibus ſunt æquales, ut de-
claratum eſt ſupra.

ℭ NOTANDVM etiam ꝙ ſol tendens. Poſtquã autor in ſuperioribus egit de ortu & occaſu ſignorũ
tam in ſphæra recta q̃ in obliqua, in hac parte agit de quodã effectu q procedit ex diuerſitate ortus & occa-
ſu ſignoꝝ .ſ. de diuerſitate dierũ ac noctiũ in augmẽto ac decremento, ꝙ .n. dies artificiales ſint inæquales
tã inter ſe q̃ cũ noctibus. & ſilr noctes iter ſe, cã eſt diuerſitas in ortu ſignoꝝ & occaſu, qa ſigna directe oriẽ
tia faciunt diẽ uel noctẽ lõgam, q̃ uero obliq̃ faciunt breuẽ. Vel põt pñs pars aliter introduci, ut qa in ꝑcedẽ
ti parte dedit cãs inæqualitatis dieꝝ naturaliũ, hic dat cãs quare dies artificiales & noctes ſũt inæq̃les. Et ꝙ
hæc ſa introductio ſit cõueniens ſatis patet, ſi qs notet modũ loquendi Autoris dũ dicit [Notandum ẽt ꝙ
ſol.] dicit nãqꝫ ẽt quaſi uolens ſe ad prædicta cõtinuare. Tamen quicquid ſit, unũ patet ꝙ intentio Autoris
eſt dare cãs inæqualitatis dierum artificialiũ adinuicem, & noctium adinuicem, & dierũ cũ noctibus. Circa
quod duo facit, qa p̄ determinat inæqualitatẽ dierũ & noctiũ ulr non deſcendendo ad aliquam particula-
rem regionẽ. ſo uero agit idem magis particulariter in locis diuerſis & regionibus uel habitationibus ibi

[Notandũ autem ꝙ illis.]Licet enim in illa parte uideatur explanare diuerſas conditiones illarum parti
cularium regionũ,principaliter tamen determinat de diuerſitate dierũ & noctium illarum uelut demon/
ſtrat titulus illius partis,qui eſt talis.[De diuerſitate dierum & noctium quæ fit habitãtibus in diuerſis lo
cis terræ.]Circa primã partẽ agit duo ſm ꝙ duabus cauſis manifeſtat propoſitũ.ſecũda ibi[Notandũ eſt
ꝙ ſex ſigna.]¶ Circa primam partem eſt notandum ꝙ in diebus naturalibus & noctibus dupliciter acci
dit diuerſitas.prima quidem diuerſitas eſt reſpectu diuerſorum dierũ & diuerſarum noctiũ,tñ in eodẽ lo/
co ſm ꝙ in eodem loco terræ aliquis dies eſt diuerſus ab alio & a nocte,ut qa maior uel minor. ¶ Secun
do accidit diuerſitas reſpectu diuerſorũ locorum licet eiuſdem diei uel eiuſdem noctis.nam idem dies dũ/
modo non ſit æqnoctium non eſt æqualis in omnibus locis, immo in aliquo longior q̃ in alio.ideo duo
facit circa primam partẽ.primo nãq; aſſignat cauſam,quare in eodem loco diuerſi dies artificiales tam in/
ter ſe q̃ cũ noctibus ſunt inæquales.ſecũdo uero dat cauſam quare idẽ dies uel eadem nox ſit inæqualis in
diuerſis regionibus terræ ibi[Quãto igitur polus.]Prima cauſa inæqualitatis dierũ artificialiũ & noctiũ
eſt ſumpta ab Alphag.differentia ſexta,quã ita declaro a principio Capricorni ubi eſt maxima declinatio
Solis Meridiõalis ad finem Geminoꝝ ubi eſt altera maxima declinatio ſolis.ſ.Septẽtrionalis ſũt ſex ſigna
quæ ſol pertranſit motu proprio in medietate anni hoc eſt.181.diebus cũ dimidio,unde alio & alio die eſt
in alio & alio puncto huius medietatis,& quia ſingulis diebus mouendo motu rapto complet ſingulas cir
culationes inchoatas a puncto uel punctis in quibus ſol eſt tunc imaginatum eum deſcribere ſingulis die/
bus ſingulos paralellos,unde a principio Capricorni uſq; ad finem Geminoꝝ deſcribit.182.paralellos,uer
bi gratia dum eſt in primo gradu Capricorni deſcribit paralellum q incipit ab illo puncto in quo Sol eſt.
die uero ſequenti exiſtens in ſecundo gradu eiuſdem ſigni deſcribit ſecundũ propinquiorem eqnoctiali
ſicut ſecũdus gradus Capricorni propinquior eſt æquinoctiali q̃ primus,in tertio uero die deſcribit tertiũ
adhuc propinquiorem & ita in ſingulis punctis in quibus eſt ſingulis diebus deſcribit ſingulos paralellos
continuo magis propinquos tropico Cancri,& ultimũ deſcribit in principio cancri,a quo cũ incipiat reuer
ti ad partem meridionalem & ad eundem punctũ & principium Capricorni,in eo ſpatio temporis in quo
ſunt totidem dies.ſ.182.cũ dimidio,in quo mouetur per illam medietatẽ zodiaci eoſdẽ uel ſimiles deſcri/
bit paralellos.Qui qdem nõ poſſunt dici uere paralelli qa declinatio Solis nõ eſt ſemper uniformis,qa ali
quando minus & aliquando magis declinat,nec poſſunt dici ueri circuli , qa principium & finis circuli eſt
idem quod non conuenit dictis paralellis,quorũ principium eſt alterũ a fine.nam incipit unus iſtorũ a pri
cipio capricorni Sole ibi exiſtente,& terminatur ad ſecũdũ gradũ eiuſdem Capricorni,in quem ſol perue
nit motu ꝓprio,& q ĩcipit a ſecũdo gradu deſinit ĩ tertio ſemꝑ magis ad æqnoctialẽ appropinquando,ꝓ
prio nãq; uocabulo dici debent ſpire uel gyre,& tota linea põt nominari Elix.i.linea gyratiua circa colum
nã uel aliud corpus.Cũ igiť hmõi nõ terminenť ad pũctũ eundẽ cũ pricipio,nõ poſſunt dici circuli,ſed qa
differẽtia principii & finis & parua eſt & ĩſenſibilis.nam uideť ꝙ Sol ſit ꝑciſe in illomet pũcto in die ſeqn
ti in quo fuit ĩ præcedenti,ideo ſolent dici circuli.Igitur ſol cauſat in anni medietate a pricipio Capricor/
ni ad finem Geminorũ.182.paralellos uel circulos,quorũ extremus uerſus polum arcticũ ẽ tropicus cãcri,
extremus uero uerſus polũ antarcticũ ẽ tropicus Capricorni,oĩum uero medius ẽ æqnoctialis.Eoſdẽ quo/
q; cãt ſol reuertẽs ab initio cãcri ad finẽ Sagittarii,ut dictũ ẽ,de quo quãuis poſſit dari exẽplũ in plano,me
lius tamen & ſenſibilius dať & demõſtrať cum ſphærico inſtrumento.Et hi paralelli dicuntur circuli die/
rum naturalium,quia ſingulos eorum ſingulis diebus deſcribit Sol.Iſtorum circulorum arcus qui ſunt
ſupra orizontem dicuntur arcus dierum artificialium,quia eos deſcribit Sol in die artificiali.Qui uero ſũt
infra orizontem dicuntur arcus noctium,quia a ſole in nocte cauſantur.nam uelut dies naturales cõtinẽt
diem artificialem & noctem , ita ſinguli iſtoꝝ circulorũ diuiduntur in partem ſuperiorem & inferiorem.
Quibus declaratis qm̃ orizon rectus tranſit per,polos mundi cadit ſuper æqnoctialem perpendiculariter
cauſans rectos angulos ex ſecũdo huius,quare cadit etiam orthogonaliter ſuper omnes paralellos eqno/
ctiali per.29.primi , quare per tertiam tertii diuidit tam æquinoctialem q̃ alios circulos ei paralellos
in partes æquales.Cũ igitur portiones horũ circulorũ ſupra orizontem ſint æquales eis quæ ſunt ſub ori/
zonte,& cũ in ſpatiis æqualibus fiant motus æquales ut habeť.6.phyſi.ſequitur ꝙ motus ſolis ſupra ori/
zontem eſt æqualis motui eius ſub eo.Et qa motu exiſtente regulari æquales motus fiunt in æqualibus tẽ
poribus,portiones ſuperiores tranſit ſol in temporibus æqualibus temporibus quibus tranſit portiones
inferiores,& quia portiones ſuperiores deſcribit de die artificiali,inferiores uero in nocte,ſequitur ꝙ dies
artificiales ſunt æquales noctibus ſaltem dies ſuæ nocti contra quam diuiditur ut ſupra eſt declaratum,
quare in ſphæra recta eſt continuum æquinoctium,ubicũq; ſit ſol,& quolibet anni tempore.Orizon uero
obliquus ſemper diuidit æquatorem in partes æquales,quia ibi ſe ſecat cum recto,& tã orizon obliquus
q̃ æquinoctialis ſint circuli maiores:unde quando Sol eſt in æquinoctiali.ſ.in principio Arietis & libre eſt
uniuerſale æqnoctium ideſt in uniuerſa terra quia arcus ſupra orizontem ſunt æquales arcubus ſub eo,&
conſequẽter motus æquales & tempora.Sed quia dictus orizon obliquus non tranſit per polos mundi ſi/
cut rectus,non diuidit reliquos circulos dierũ naturaliũ in partes æquales,ſed in portiones inæquales per
quartam tertii elementorum.Et qa dictus orizon deprimitur ſub polo arctico,polus nanq; arcticus eleua
tur ſupra orizontem de parte cœli ſeptentrionali eſt maior portio ſupra orizontem q̃ infra,& conſequen

ter omnium circulorum ſeptentrionalium, qui.ſ.uergunt ab æquatore uerſus polum arcticũ maiores por/
tiones ſunt ſupra ꝙ̃ infra referendo ſingulas ſingulis, ſequitur ꝙ ſole exiſtente in ſignis ſeptentrionalibus
dies artificiales ſunt ſuis noctibus maiores, & hoc eſt quod dicit, ꝙ dum ſol mouetur a principio Arietis ad
finem uirginis per ligna ſeptentrionalia quod eſt ab undecimo die Martii uſq; ad decimumquartũ Septẽ/
bris maiorantur dies ſupra noctes.i.dies artificiales ſunt maiores noctibus, non eſt ergo exponendum ma/
iorantur.i.fiunt maiores & creſcunt, quia falſum eſt. quia dum ſol ingreditur initium cancri incipiũt decre
ſcere dies artificiales & minorari, ideo dicit ſupra noctes ideſt ꝙ̃ noctes. Vnde ſequitur quanto aliquis iſto/
rum circulorum magis eſt remotus ab æquatore & propinquior eſt polo arctico, tanto habet maiorẽ por/
tionem ſupra orizontem & minorem ſub eodem, ideo quanto ſol eſt ibi magis declinans ab æquatore uer
ſus arcticum polum, tanto dies eſt maior. unde quia tropicus Cancri eſt remotiſſimus ab æquinoctiali, qñ
Sol eſt in cancro eſt longiſſimus dies artificialis qui poſſit eſſe toto anno, qui fit.13. Iunii, & conſequenter
nox minima. Et quanto ſol magis accedit ad dictum tropicum, tanto eſt maior arcus diurnus ꝙ̃ nocturn⁹,
& cõſequenter quanto dies naturalis eſt propinquior decimotertio diei Iunii tanto habet diem artificialẽ
maiorem & noctem minorem. Cuius ratio, quia orizon obliquus, ut dictum eſt, diuidit æquinoctialem in
duo æqualia & deprimitur uerſus ſeptẽtrionalem, & tanto magis deprimitur quanto ab æquatore magis
remouetur. ℭ Contrarium uero cõtingit in altera parte meridionali, in qua orizõ eleuatur ſupra polum
antarcticum, ideo ſub orizonte eſt maior portio cœli ꝙ̃ ſupra, & de circulis meridionalibus ab æq̃tore ma/
iores portiones infra ꝙ̃ ſupra, quare Sole exiſtente in ſignis auſtralibus quod eſt ab initio Libre ad finẽ Pi/
ſcium noctes ſunt longiores diebus artificialibus & tanto noctes ſunt maiores, quanto in diſtantiori circu/
lo ab æquinoctiali eſt Sol, & quia tropicus Capricorni eſt remotiſſimus, dum Sol eſt in Capricorno, ẽ nox
longiſſima dieſq; artificialis minimus quod contingit in.13.die Decembris. Vnde quoniam tropici Cãcri
& Capricorni æqualiter ab æquatore diſtant ad partes tamen oppoſitas, ut oſtendit Ptol. primo Almageſ.
cap.13. & polus borealis eleuatur ſupra orizontem tantum, quantum deprimitur meridionalis, ſequitur ꝙ
arcus diurnus & ſuperior tropici Cancri eſt æqualis arcui nocturno & inferiori tropici Capricorni, & econ/
uerſo arcus inferior in tropico Cancri æqualis arcui ſuperiori in tropico Capricorni. Eodem modo dicen
dum eſt de reliquis circulis æquidiſtantibus ab æquinoctiali ad partes oppoſitas, ꝙ arcus ſuperior in uno
eſt æqualis arcui inferiori alterius. Et qm̃ uidetur dierum artificialium ſupra noctes eſſe proportio ſm ꝓ/
portiones arcuum ſuperiorũ ad inferiores, & hoc ſm ſenſibilitatem uulgarium, ſequitur ꝙ ſi capiant᷑ duo
dies naturales ab æquinoctiorum altero æquidiſtantes hoc eſt ab undecimo die Martii uel.14. Septembris
in quibus cõtingunt æquinoctia, quanta eſt dies unius tanta eſt nox alterius, & econuerſo quanta nox uni/
us tanta alterius dies. uerbi gratia. Si capiatur dies.13. Iunii &.13. Decembris qui dies æquidiſtant ad diuer
ſas partes ab æquinoctio, quia in primo Sol eſt in principio Cancri, in ſecũdo in principio Capricorni, uide
tur ergo ꝙ quanta eſt dies artificialis in.13. Iunii, tanta eſt nox in.13. Decembris, & quanta eſt nox in.13. Iu/
nii tanta eſt dies in.13. Decembris. Hoc uidetur quãtum ad ſenſum non tñ uerum eſt ſm rationem, hoc ue/
rum eſt conſiderata tãtũ fixione & immobilitate orizontis diuidentis uniformiter modo iam dicto prædi
ctos circulos non tamẽ uerum eſt ſi conſideratur ꝙ dies non tantum eſt reuolutio æquinoctialis uel circu/
lorum ei æquidiſtantium, ſed oportet ꝙ ei addatur quædam portio quam Sol peragit motu proprio cõ/
tra motum firmamenti.i. contra motum primi mobilis, quoniam ſtat ꝙ in uno iſtorum dierũ æquidiſtan/
tium ab altero æquinoctiorum additio illa ſit maior, & oriatur directe, in altero uero additio ſit minor &
oriatur oblique. primus dies naturalis eſt longior ſecũdo, & cõſequenter habet diem artificialem longio/
rem ꝙ̃ nox alterius, & noctem longiorem ꝙ̃ dies artificialis alterius, quod patet ex declaratis in quæſtione
præcedentis partis. ℭ Circa hanc partem dubitantur aliqua, primo de hoc quod Autor dicit ꝙ circuli die/
rum naturalium diuiduntur ab orizonte obliquo in portiones inæquales præter æquinoctialem, uidetur
ꝙ non ſit uerum, quia illa quæ non diuiduntur nõ diuiduntur in partes inæquales ut patet. Sed dicti circu
li non diuidũtur ab omni orizonte obliquo. nam diuidunt᷑ ſolum ab orizontibus eorum qui morant᷑ in/
ter æquinoctialem excluſiue & circulum arcticum etiam excluſiue, ſed ab orizonte illorum qui ſunt ſub
circulo arctico non diuiditur tropicus cancri nec tropicus Capricorni ut patebit infra, nec etiam diuidũtur
omnes ab orizonte illoꝝ qui ſunt inter circulum arcticum & polum mũdi arcticum. nam nullus illoꝝ cir/
culorum (qui magis diſtat ab æquatore ꝙ̃ zenith habitationis a ꝓdicto polo) diuidit᷑ ab orizonte. ergo &c.
ℭ Reſpondet᷑ concedendo totum ꝙ non omnis orizon obliquus diuidit quẽlibet circulorum, niſi orizõ
illorum quorum zenith eſt inter æquinoctialem & circulum arcticum excluſiue, de quorum ſitu loquitur
autor, cuius intẽtio eſt loqui de partibus rationabilibus, in quibus eſt habitatio bona & nota, modo ſub cir
culo arctico uel non eſt habitatio uel praua & ignota nobis, ideo de illorum orizontibus non loquit᷑. Vel
dicitur ꝙ non dicit nec intelligit Autor ꝙ omnis orizon obliquus diuidit omnes circulos, ſed qui diuidit
& quos diuidit, diuidit in ꝑtes inæquales. ℭ Secũdo dubitat᷑ qa uı̃ ꝙ nõ ſit ueꝝ ꝙ dictoꝝ circulorũ ſeptẽ
trionaliũ arcus diurni ſint maiores & nocturni minores, circuloꝝ uero meridiõaliũ ecõtra arcus diurni mi
nores & nocturni maiores in ſphæra obliq̃. Quia illi q habitãt partẽ meridionalẽ ab æquatore, hñt ſphærã
obliq̃, & tñ illis arcus diurni circuloꝝ ſeptentrionaliũ ſunt minores & nocturni maiores circuloꝝ uero me
ridionaliũ ecõtra arc⁹ ſupiores ſũt maiores, & minores iſeriores. Cuius rõ qa polus antarcticus illis eleuat᷑

& deprimitur arcticus, quare de parte cœli ſeptentrionali eſt maior portio ſub orizonte cũ polo, & minor ſupra. de parte uero meridionali econuerſo maior ſupra orizontem ubi eſt polus, & minor ſub eo. ¶ Reſpondet̃ ꝙ autor quæ hic dicit, intelligit de ſphæra obliqua quæ eſt in regionibus ſeptentrionalibus, in quibus nos ſumus, & etiam quicqd dicit de ſphæra obliqua ĩtelligit in partibus noſtris borealibus. De illa autem non loquit̃ uel quia reputat eam eſſe inhabitabilem, uel quia nõ eſt ei cura dare ſcientiã de ortu & occaſu ſignoꝝ & eorum effectibus in locis ignotis nobis, ſed tantũ in locis noſtris & nobis. uel & melius qa ea quæ ab eo dicuntur hic de his omnibus competunt locis in quibus nos ſumus ad ſeptentrionem poſitis, in illis uero intelliguntur per contrarium ut argutum eſt.

¶ QVANTO quidẽ polus. Quia dedit primam cauſam quare dies artificiales & noctes ſũt inæquales ex eodem principio anteq̃ declarat ſecundam cauſam, dat cauſam quare idem dies & eadem nox ſi nõ fit æquinoctium ſit longior in uno climate uel regione & in alia breuior, quia in locis magis ſeptentrionalibus dies æſtiui ſunt longiores & noctes breuiores, hyemales uero dies econtra breuiores & noctes longiores q̃ in locis minus ſeptẽtrionalibus. i. minoris latitudinis. Cauſa huius patebit. ¶ Signetur in circulo Polus mundi arcticus. A. & antarcticus. B. æquinoctialis. C. D. tropicus Cancri. E. F. Capricorni uero. G. H. Sit I. una habitatio in terra minus ſeptentrionalis, cuius orizon. K. L. ¶ Secũda uero magis ſeptẽtrionalis. O. cuius orizon. M. N. Notum eſt ꝙ utriuſq; habitationis orizon obliquus diuidit æquinoctialem ĩ duo æqualia, nõ tamẽ alios circulos, ſed oẽs ĩ partes inæquales. nã circulos q ſunt in parte ſeptẽtrionis diuidunt in portiones ſuperiores maiores & minores ĩferiores, ideo dies æſtiui ſunt noctibus lõgiores. & cũ hoc orizon. M. N. Qui eſt magis ſeptẽtrionalis q̃ aliĩ, diuidit circulos dictos ſeptẽtrionales exempli gratia. E. F. ita ꝙ portio ſupra orizontẽ eſt maior q̃ portio de eodem circulo ſupra orizontem. K. L. ut patet, & ecõtra portio inferior minor eſt ſub orizonte. M. N. q̃ ſub orizonte. K. L. ideo patet ꝙ quãto regio eſt magis ſeptẽtrionalis & quãto polus ei magis eleuatur tanto dies æſtiui ſunt longiores & noctes breuiores. ¶ Contrariũ contingit in circulis meridionalibus ut patet in tropico Capricorni. G. H. cuius arcus diurnus in orizonte. M. N. minor eſt & nocturnus maior q̃ in orizõte. K. L. q̃re in regionibus magis ſeptẽtrionalibus & maioris latitudinis dies hyemales ſunt breuiores & lõgiores noctes q̃ in regionibus minus ſeptẽtrionalibus. Cuius rõ ẽ qa quãto regio eſt magis ſeptẽtrionalis, tãto polus arcticus magis eleuat̃ ſupra orizõtẽ, & alter magis deprimit̃, q̃re de circulis q ſunt uerſus ſeptẽtriones maiores portiones intercipiũtur ſupra orizontẽ, & minores de circulis meridionalibus, q̃ in locis in qbus polus arcticus minus eleuat̃. Et hoc intellexit Autor cũ dixit quãto qdẽ polus mundi magis eleuat̃ ſupra orizontẽ. i. quãto regio eſt magis uerſus ſeptẽtrionẽ, ut locus O. ſuper cuius orizõtem. M. N. magis eleuat̃ polus. A. q̃ ſuper. K. L. orizontẽ loci. I. minus ſeptẽtrionalis.



¶ Dubitat̃ cõtra dicta qa in latitudine. 45. graduũ magis eleuat̃ polus ſeptẽtrionalis q̃ in loco ubi eſt latitudo. 40. gra. & tñ Sole exiſtẽte in tauro minor ẽ dies in latitudine gra. 45. q̃ ſit dies ubi eſt latitudo. 45. gr. Sole exiſtẽte in cãcro, cũ ambo dies ſint ſeptẽtrionales. ¶ Rñdet̃ ꝙ uerũ eſt quod cõcludit̃, tñ non eſt cõtra mentem & intellectũ Autoris, q intendit cõparare eũdẽ diem in diuerſis regionibus diuerſarũ latitudinũ, ut dictũ eſt, unde uult ꝙ idem dies æſtiuus eſt lõgior in loco in quo magis eleuatur polus q̃ ubi minus, & ecõtra dies hyemalis eſt breuior. Si uero cõpararent̃ diuerſi dies ad has regiones non eſt uerũ, nec de illis intelligit Autor, qa non ſunt cætera æqualia. Stat. n. ſicut uerũ eſt ꝙ ſole exiſtẽte in Cancro ſit dies artificialis longior in regione minoris latitudinis q̃ ſit dies Sole exiſtente in Tauro in regione maioris latitudinis. Sed ſi cõpararet̃ idem dies nõ eſt ita. nã Sole exiſtẽte in Cancro dies lõgior ẽ in regione in qua eleuat̃ polus. 45. gra. q̃ ubi eleuat̃. 40. ſimiliter dũ Sol eſt in Tauro lõgior eſt dies in priori loco q̃ in ſecũdo. Eodẽ mõ intelligẽdũ eſt de meridionalibus, qa Sole exiſtẽte ĩ aliquo ſigno & gradu dies breuior eſt in regiõibus magis ſeptẽtrionalibus q̃ in minus, ut dictũ eſt & patet ꝑ tabulas & melius ĩ ſphæra materiali. ¶ Notãdũ tñ ꝙ id qđ dr̃ de polo boreali in regionibus ſeptẽtrionalibus, intelligẽdũ de polo meridionali ĩ regiõibus quoꝝ zenith declinat ab æqnoctiali uerſus auſtrũ, qa ſicut ibi dies ſũt maiores ſole exiſtẽte ĩ ſignis meridionalibus, ita ſũt tãto maiores quãto polus meridionalis magis ſupra orizontem eleuatur, & conſeqnter minores ſunt dies dum ſol eſt in ſignis ſeptentrionalibus, econtra dicendum eſt de noctibus.

¶ NOTANDVM etiam ꝙ ſex ſigna. Declarat ſecundam cauſam diuerſitatis dierũ artificialium ad inuicem cum noctibus. Hoc autem quod hic Autor proponit non aliter declaratur q̃ ſupra declaratum ſit, & per materialem ſphæram oſtenditur. Rationabile eſt. n. ꝙ ſi ſex ſigna quæ ſunt a ſolſtitio æſtiuo ad ſolſtitiũ hyemale oriuntur directe, occidant oblique per octauã regulã ſupra declaratam, ſed eis occidentibus oriũtur reliqua q̃ ſunt ſibi oppoſita ꝑ primã dictarũ regularũ, igit̃ medietas quæ eſt ab initio Capricorni ad finem Geminorum oritur oblique & occidit directe. Vnde Lucanus ſigna quæ ſunt in medietate illa q̃ incipit a ſidere ideſt a ſigno Cancri incluſiue, donec finitur Chiron ideſt uſq; ad finem Sagittarii, directe meant hoc eſt oriuntur, ſed cadunt & occidunt oblique. Sed cætera ſigna, quæ ſcilicet ſunt in reliqua

medietate ab initio Capricorni ad finem Geminorum, naſcuntur prono.i.obliquo, & deſcendunt tramite recto, unde ſicut due medietates quæ ſunt a punctis æquinoctialibus æquantur in aſcenſionibus & deſcenſionibus, ita due medietates inchoate a punctis ſolſtitiorum ſunt inæquales in ſphæra obliqua. ¶ His declaratis dico ꝙ cum ſex ſigna oriantur in qualibet die artificiali & ſex nocte, ſiue breues ſint ſiue longe, ut patuit in primo huius, & in ſphæra recta, quælibet ſex ſigna continuo ſumpta undecunq; inchoeт habeant aſcenſiones ſex ſignorum de æquinoctiali, ut ſupra patuit, & totum de æquinoctiali aſcendant cum aliis ſex ſignis oppoſitis, quia ſigna oppoſita æqualiter aſcendunt, ſequit ꝙ ſex ſigna orientia in die in ſphæra recta habent aſcenſiones æquales ſex ſignis quæ in nocte aſcendunt, & cõſequẽter ibi eſt æquinoctium ſemper. ¶ In ſphæra aũt obliqua nõ eſt ita imo dat dies lõgiſſimus, breuiſſimus, & æqualis nocti. Cauſa quidem diei longiſſime Sole exiſtente in Cancro.ſ.in medio menſis Iunii fere, eſt quia cum Sol ſit in Cãcro de die naſcũtur ſex ſigna directe orientia: quæ.ſ.ſunt a principio Cancri ad finem uſq; Sagittarii. Nox uero ẽ minima, quia oriuntur ſex ſigna oppoſita quæ oriuntur oblique ut dictum eſt. ¶ Cauſa uero breuiſſimi diei artificialis circa medietatem menſis Decembris Sole exiſtente in Capricorno eſt, quia in diei naſcunt ſex ſigna obliquas habentia aſcenſiones. In nocte uero oriuntur oppoſita ſex, quæ habent aſcenſiones rectas, ideo eſt longiſſima. ¶ Cauſa aũt æquinoctii quaſi in medietate Martii uel Septembris, quia in die oriunt ſex ſigna quorum tria ſunt aſcenſionis recte, & alia tria oblique & in nocte ſimiliter. uerbi gratia. dum Sol eſt in Ariete quando eſt æquinoctium uernale oriunt in die tria ſigna oblique aſcendentia.ſ.Aries Taurus gemini & tria directe orientia.ſ.Cancer Leo & Virgo. In nocte uero alia ſex quorũ tria oriunt directe & tria oblique. Similiter dum eſt æquinoctium autũnale Sole exiſtente in Libra, oriuntur de die ſex ſigna Libra Scorpio & Sagittarius directe, Capricornus Aquarius & Piſces oblique. In nocte uero totidem quorũ tria oblique & tria directe. ¶ Cauſa quoq; ꝙ aliqui dies artificiales ſũt maiores noctibus eſt, quia plura ſigna oriuntur in die directe ꝗ oblique, & quãto plura, tanto dies maior eſt. nam in medietate Aprilis dum Sol ẽ Tauro dies ſunt longiores noctibus, quia oriuntur duo ſigna oblique Taurus.ſ.& Gemini, & quattuor directe Cancer Leo Virgo & Libra, in nocte uero duo directe.ſ.Scorpio & Sagittarius, & quattuor oblique Capricornus Aquarius Piſces & Aries aſcendunt. Econtra quãdo ſunt noctes longiores diebus oriunt i nocte plura ſigna directe ꝗ in die. uerbi gratia. dum Sol eſt in piſcibus in menſe Februarii in die oriunt quattuor oblique, Piſces Aries Taurus & Gemini, duo recte, Cancer & Leo. Econtra in nocte quattuor recte.ſ. Virgo Libra Scorpio & Sagittarius, & duo oblique.ſ.Capricornus & Aquarius. Vnde breuiter eſt concludendum ꝙ illud tempus eſt longius, in quo plura ſigna oriũtur recte, & breuius eſt, in quo plura oblique, ut patet per ſphæram materialem. ¶ Ex pdictis ſequit correlarie, ꝙ cum hora naturalis ſit ſpatium tẽporis, in quo oritur medietas ſigni, & ſex ſigna oriuntur in die & totidem in nocte, ut dictum eſt, patet in ſingulis diebus artificialibus & in ſingulis noctibus eſſe.12.ho.naturales ſeu inæquales. Ad intellectum huius partis eſt notandũ ꝙ hora eſt duplex, altera quidem dicit hora æqualis, æquinoctialis, uel horologii, ꝗ eſt fere uiceſimaquarta pars diei naturalis & diſtinguitur in.60.m̃. quæ primo dicitur æqualis quia ſingulis anni temporibus & in omni loco eſt æqualis inuariabiliter. nam in omni tempore & in omni regione & loco eſt æqualis alteri, & omnes ſunt adinuicem æquales. ſecũdo dicit hora æquinoctialis, quia menſurat motum æquinoctialis, qui cum regulariter moueat, ſingulis horis oriũtur.15.gradus eius. tertio dicit hora horologii, & hmõi hore æquales demõſtrant ab horologio, quod cum regulariter moueatur harũ horarum lõgitudinem & quantitatem menſurat & oſtẽdit. Alia eſt hora inæqualis planetarum uel naturalis. Et hæc dupliciter accipitur, quia uel eſt ſpatium tpis in quo oritur medietas ſigni ut ĩquit Autor, uelut hora æqualis eſt tempus in quo oriunt.15.gra.æquinoctialis qui etiam reddunt medietatem ſigni, & quia ſigna oriuntur multũ difformiter, quia aliqua directæ aliqua uero oblique ut euidenter patet ex ſuperi⁹ declaratis, hore inæquales ſunt multum inæquales etiam hore eiuſdem diei, Quæ quidem hore dicuntur .1.planetarum, quia talibus horis & ſic diuiſis planete diſponunt regunt & influunt in hæc inferiora, ſinguli.ſ.planete alternatim in ſingulis hmõi horis. tertio dicuntur hore naturales, qm̃ non ſunt diſtincte imperio uoluntatis uelut æquales, ꝙ enim hora æqualis ſit tpis ſpatium in quo.15.gra.de æquinoctiali mouentur, uoluntarium eſt, qa potuiſſent primi conſtituentes has horas facere maiores uel minores, ſimiliter diuidere diem naturalem in pauciores horas uel plures ꝗ.24.hore uero inæquales quæ dicunt planetarum & naturales nõ ſunt per hominem & uoluntarie diſtincte, ſed ab homine cõprehẽſum eſt ita diſtingui per dominiũ planetarum ut dictũ eſt, ideo dicũtur naturales, iſto igitur modo accipit horam naturalem autor dum dicit. hora naturalis eſt ſpatiũ tpis in quo ſigni medietas oritur. Alio mõ ſumitur ab aliis hora naturalis.ſ.pro duodecima parte diei artificialis uel etiã noctis, unde quẽlibet diem artificialem inchoando ab ortu Solis ad occaſum eiuſdem diuidunt in.12.partes omnino æquales inter ſe, & ſimiliter totum ſpatiũ nocturni temporis diuidunt etiam in.12.partes æquales, & quãlibet iſtarum partium appellant horam naturalem, quæ dicuntur inæquales, non ꝙ hore eiuſdem diei inter ſe ſint inæquales ueluti eo modo quo accipit Autor, ſed quia hore unius diei ſunt inæquales horis alterius diei, ſimiliter hore diei artificialis ſemper ſunt inæquales horis noctis niſi ſit æquinoctium. nam cum dies artificiales ſint adinuicem inæquales, & hore etiam unius diei ſunt inæquales horis alterius, & partes eiuſdem denominatiõis duorũ totorũ inæqualium ſunt inæquales, ſimiliter die artificiali inæquali exiſtente nocti, & eorum hore ſunt adinuicẽ inæq̃les,

longioris

longioris nanq; diei ſunt hore maiores & breuioris minores ita & noctis. Similiter idem dies præter æquinoctium non eſt æqualis omnibus locis ut dictum eſt, nec etiam eiuſdem diei hore ſunt æquales in omni regione, hac de cauſa dicuntur hore inæquales ſm iſtum modum. ſecũdo dicuntur hore planetarum, ꝙ in his horis alternatim dominantur planete ut dictum eſt, eodem modo quo expoſitum eſt dicitur hora naturalis. ℭ Circa partem iſtam eſt notandum ꝙ ſicut aſſignate ſunt duæ cauſæ inæqualitatis dierum artificialium ſimiliter & noctium in eadem regione prima quidem ex diuerſitate arcuum qui intercipiuntur ſupra & infra orizontem. ſecũda uero ex diuerſitate ortus ſignorum directe & oblique, ita proportionaliter duæ cauſæ aſſignantur quare idem dies in diuerſis locis eſt inæqualis, prima ex diuerſitate arcuum circulorum, qui intercipiuntur ſupra & ſub orizontes diuerſorum locorum, ſicut dictum eſt. nam quãto polus eleuatur magis & latitudo eſt maior, tanto circulorum borealium arcus ſupra orizõtem ſunt maiores & minores ſub eo, ideo tanto dies æſtiui ſunt longiores & noctes breuiores, ecõtra de arcubus circulorum auſtralium & de diebus hyemalibus. ℭ Secũda cauſa aſſignari poteſt ex ortu directo uel obliquo ſignoꝝ. Nam quanto polus ſeptẽtrionalis magis eleuatur ſupra orizontem & meridionalis deprimitur, tanto orizon magis deprimitur ſub polo arctico, & eleuatur ſupra antarcticum, & medietas Zodiaci quæ eſt a principio Cancri ad finem Sagittarii directe oriens, tanto magis directe ſituatur ſupra talem orizontem, uel ut dicam, magis erigitur, quare directius oritur q̃ in locis ubi polus arcticus minus eleuatur, quare dum Sol eſt in principio Cancri, oriuntur in die ſigna huius medietatis, & dies longior eſt q̃ in loco minoris latitudinis, etiam dum Sol eſt in principio Capricorni eadem medietas oritur in nocte, quare nox ſimiliter ẽ lõgior. Reliqua uero medietas quæ eſt a principio Capricorni & oritur oblique, in hoc dicto ſitu & ſupra talem orizontem magis obliquatur, & obliquius oritur q̃ in loco minus ſeptentrionali, quare dum Sol ẽ in Cancro oritur in nocte, & eſt nox breuior, quando uero Sol eſt in Capricorno oritur in die, ideo dies breuior. Et ita dicatur de diebus intermediis ſuo modo. ℭ Dubitatur primo, non enim uidetur uerum ꝙ ſex ſigna quæ ſunt a principio Cancri uſq; ad finem Geminoꝝ oriãtur directe in ſphæra obliqua, & reliqua oblique. Nam Libra uel uirgo in ſphæra recta habent aſcenſionem obliquam circiter. 28. gra. ut patet ſecundo Almag. in ſphæra autem obliqua habent aſcenſiones rectas. ſ. plus. 30. graduum. uerbi gratia. in medio ſexti Climatis cum. 40. gradibus, ergo in aliquo loco cum. 29. gradibus, quia non fit tranſitus de extremo ad extremum niſi per medium, ſed non eſt orizon uel ſphæra recta in qua aſcendunt cum. 29. quia in ſphæra recta aſcendunt cum. 28. ergo in obliqua, ſed ſignum aſcẽdere cum. 29. gradibus æquinoctialis eſt obliq; oriri, Libra igiť uel uirgo, licet ſit in medietate Zodiaci q̃ eſt a ſidere Cancri donec finiť chiron oritur oblique in ſphæra obliqua. Et hoc comprehenditur manifeſte ſiquis conſideret & ſpeculetur tabulas de ortu & occaſu ſignorũ ꝑcipue in ſecũdo Almag. comprehendet hæc duo ſigna oblique oriri non tantũ in ſphæra recta ſed etiam in obliqua uſq; ad locum latitudinis. 10. graduum, cum quodlibet eoꝝ habeat aſcenſionem minorem. 30. graduum. nam in latitudine. 10. gra. habent aſcenſionem. gra. 28. mi. 57. ſed a loco latitudinis. 11. gra. incipiunt recte oriri. ſ. cum. 30. gra. 10. m̃. ℭ Similiter non uidetur ꝙ ſigna quæ ſunt in reliqua medietate habeant aſcenſiõem obliquam. nam Gemini uel Capricornus aſcendunt in ſphæra recta directe cum. 32. gra. ut patet per tabulas Ptol. Sed in orizonte obliquo oriuntur oblique cum minus. 30. gra. ut dicitur. ergo alicubi orientur cum. 31. gra. ſed hoc non contingit in ſphæra recta, quia in ea oriunť cum 30. gra. ut dictum eſt. ergo in obliqua, non igitur omnia ſigna quæ ſunt in medietate zodiaci a principio Capricorni ad finem Geminorum in ſphæra obliqua oriuntur oblique, cum in aliqua obliqua ſphæra oriantur directe cum pluribus. 30. gradibus, ut patet. Quod etiam patet per tabulas. nam tam Gemini q̃ Capricornus recte oriuntur in ſphæra obliqua uſq; a locum latitudinis. 29. gra. in qua latitudine cum grad. 30. m̃. 1. oriuntur in latitudine uero gra. 30. oriuntur cum gradibus. 29. mi. 56. ℭ Ad hæc reſponderi poſſet ꝙ omnia ſigna quæ ſunt in medietate zodiaci quæ eſt a principio Cancri ad finem Sagittarii oriunť directe non ſimpliciter & abſolute ſed comparatiue ad ortum quem habent in ſphæra recta. i. rectius oriuntur q̃ in ſphæra recta, & habent aſcenſiones maiores q̃ in recta, ita licet libra in aliqua ſphæra obliqua ſimpliciter aſcendat oblique cum. 29. gra. tamen oritur directe reſpectu ſphæræ recte, cum habeat aſcenſionem maiorem, quia in latitudine unius gradus habet maiorem aſcenſionem q̃ in ſphæra recta. Eodem mõ poſſet dici ꝙ non omnia ſigna quæ ſunt in reliqua medietate a principio Capricorni ad finem Geminorũ oriuntur oblique ſimpliciter ut probatum eſt, ſed obliquius q̃ in ſphæra recta, licet enim aliquod iſtoꝝ ſignorum oriatur ſimpliciter recte in aliqua obliqua, tamen habet minorem aſcenſionem q̃ in ſphæra recta, idõ dicitur oblique oriri, ita in loco latitudinis unius gra. Gemini aſcendunt cum. 32. gra. 8. m̃. quæ minor eſt q̃ eorum aſcenſio in ſphæra recta quæ eſt. 30. gra. 12. m̃. ideo hac comparatione dicuntur oblique aſcendere, cum ſimpliciter aſcendant directe. ℭ Sed hæc reſponſio licet ſit uera & ſubtilis, non tamen ad propoſitũ nec ad mentem Autoris, qui uolens dare cauſam longitudinis & breuitatis dierum inquit diem eſſe longum, in quo oriuntur ſex ſigna directe, ſi igitur hæc ſigna uon ſimpliciter oriuntur directe ſed in comparatione, imo ſimpliciter obliq̃, ſequeretur ꝙ dies longus non eſſet longior ſimpliciter, ſed ſolum comparatus ad aliquem alium, quare Autor ex ortu directo ſignoꝝ non ſimpliciter concluderet dierum longitudinem, quod cõcludere & oſtendere nititur. Si igitur debet dies concludi maior nocte & ſimpliciter magnus, oportet ꝙ ſigna quæ in die oriunť aſcẽdant recte ſimplr. Eodẽ modo ſi intelligeret ſigna oriri obliq;

non ſimpliciter ſed in reſpectu, cum ſimpliciter naſcantur directe, ex obliquitate ortus ſignorum non concluderet & cōuinceret ſimpliciter dies artificiales paruos ſed ſolum in reſpectu, qđ nō intēdit Autor. ℭ Ideo aliter dicitur ꝙ ſex ſigna quæ ſunt a principio Cancri ad finem Sagittarii oriuntur ſimpliciter directe in ſphæra obliqua. Sed hæc ſigna poſſunt dupliciter cōſiderari naſci directe, uno modo quodlibet de per ſe cōſideratum & diſtinctum a quolibet alio. uer. g. ꝙ Cancer habet aſcenſionem rectam, & ita Leo uirgo & libra quodlibet de per ſe. Et iſte intellectus nō eſt uerus ut concluditur arguendo, nec ita intelligit Autor, quia tam Virgo ꝙ̄ Libra in Latitudinibus minoribus. 10. gra. oriuntur oblique. Alio modo poſſunt conſiderari accepta omnia ſimul pro toto cōiuncto, ut dicatur ꝙ omnia hæc ſigna habent aſcenſiones rectas ſimul iunctas in qualibet ſphæra obliqua. Et ꝙ hoc modo intelligat Autor patet inſpicienti uerba eius. nam dicit, ꝙ ſex ſigna quæ ſunt a principio Cancri per Libram uſq; ad finem Sagittarii habent aſcēſiones ſuas in ſphæra obliqua ſimul iunctas maiores ꝙ̄ &c. Licet enim Virgo & Libra in aliqua ſphæra obliqua aſcendat oblique, tamen Cancer Leo Scorpio & Sagittarius tanto habent directiores aſcenſiones, ꝙ aſcēſio totius medietatis illius eſt ſimpliciter recta. ℭ Similiter ſex ſigna (quæ ſunt a principio Capricorni) habeāt aſcenſiones ſuas obliquas quodlibet per ſe, nō eſt uerum, quia probatū eſt in aliqua latitudine Capricornū & Geminos oriri directe. Sed hæc ſex ſigna ſimul ſumpta habent aſcenſiones ſimul iunctas obliquas, licet enim Capricornus & Gemini oriātur directe, tamen tāto magis reliqua ſigna oriūtur oblique, quare tota aſcenſio redditur obliqua. ℭ Vel dicatur ꝙ Virgo & Libra etſi oriuntur oblique in omnibus latitudinibus quæ ſunt uſq; ad. 10. gra. tamen quia oriūtur directe in cæteris latitudinibus in quibus oriuntur, quæ quidē latitudines ſunt plures. ſ. circiter. 70. graduum, dicuntur ſimpliciter directe oriri. nam denominatio fit a pluri. primo phyſi. Similiter Capricornus ac Gemini in pluribus locis oriūtur oblique ꝙ̄ directe, ideo dicuntur ſimpliciter directe oriri. ℭ Vel pōt dici, ꝙ maxime loquitur Autor ī partibus noſtris hoc eſt a latitudine tertii uel quarti climatis uſq; ad ſeptimū, quia ille partes in quibus Virgo & Libra oriuntur oblique & Capricornus ac Gemini directe nō ſunt multum nobis note, nec a nobis multum frequentate. Sed qa Autor dat cām inæqualitatis dierum in omni Climate magis placet mihi reſponſio ſecunda. ℭ Secūdo quæritur an ſex ſigna oriantur in die & totidem in nocte, uidetur ꝙ non, quia habitantes ſub circulo arctico Sole exiſtente in principio Capricorni habent inſtans pro die. Similiter eadem exiſtente in principio Cancri habent inſtans pro nocte, ut dicet Autor infra, ſed in inſtanti non fit motus. ergo in die illa uel nocte non oriuntur ſex ſigna. ℭ Secūdo inter circulum arcticum & polum mundi arcticum ſunt aliqua ſigna quæ nunꝙ̄ occidūt, ut Gemini Cancer, & tanto plura quāto latitudo eſt maior, oppoſita uero nunquam oriuntur, ſed ſemper ſunt ſub orizonte, alia uero inter hæc oriuntur & occidunt, ſed illa nō ſunt ſex, non igitur in omni loco ſex ſigna oriūtur in die & ſex in nocte. ℭ Tertio in aliquo loco eſt zodiacus pro orizonte, ut dicetur infra, ſed orizon nō oritur neq; occidit. ergo nec zodiacus, quare nec ſigna ibi oriuntur. ℭ In oppoſitum eſt Autor cum aliis Aſtronomis. ℭ Ad hanc qōnem dicendū ꝙ in ſphæra recta omnia ſigna tam quæ ſunt in zodiaco ꝙ̄ quæ ſunt extra ſimiliter omnia ſidera ubicunq; ſint oriūtur & occidunt, & cōſequenter oriuntur ſex ſigna in die & ſex in nocte. Cuius ratio eſt, quia orizon rectus tranſit per polos mundi, ut patet ex ſupius declaratis, quare ſecat oēm circulum æquidiſtātem æquatori in partes æquales, & quia omnis circulus æquidiſtans ab æquatore etiam æquidiſtat a polis mundi, quia polus mundi eſt centrum circulorum horum ſicut eſt centrum æquinoctialis, quare cū ſphæra moueatur ſuper polos mundi quilibet pūctus eius ꝑter polos mundi oritur & occidit ſingulis diebus, etiā tanto tempore mouetur ſub orizonte quāto ſupra, quia circulus quem cauſat in motu diurno quilibet ſphæræ pūctus ab orizonte recto interſecatur in duo æqualia ut dictum eſt. Cum igitur in ſphæra recta quilibet pūctus oriatur & occidat, etiam quælibet ſigna oriuntur & occidunt, quare ſex ſigna oriuntur in die & ſex in nocte. ℭ Sed in ſphæra obliqua non omnis punctus ſphæræ oritur & occidit, imo ſigna uel aſtra quæ magis appropinquant polo arctico ꝙ̄ ſit loci latitudo nunꝙ̄ occidunt, ſed ſemper ſunt ſuper orizontem, illa uero quæ magis appropinquant alteri polo. ſ. antarctico nunꝙ̄ oriuntur. Quædam uero oriuntur & occidūt, quæ magis remouentur a polis mūdi ꝙ̄ ſit latitudo regionis. Ideo in omnibus locis quæ ſunt inter æquinoctialem & circulum arcticū, oriūtur omnia ſigna, quare ſex ſigna oriūtur in die & ſex in nocte. Similiter in locis inter æquinoctialem & circulū antarcticū ex parte meridiei oriuntur omnia ſigna zodiaci. ℭ Sed in locis quorum zenith eſt inter prædictos circulos & polos nō oriuntur oīa ſigna, ſed illa quæ habent maiorem declinationē ꝙ̄ ſit propinquitas zenith ad alterū polorum non oriuntur neq; occidūt. ℭ Et per hoc rīdetur ad argumenta. Ad primū dico ꝙ inſtans ſumitur dupliciter. 4. phyſi. ſ. ꝓprie pro indiuiſibili temporis terminante uel cōtinuante tēpus, & ſic dico, ꝙ nullibi eſt hoc modo inſtans pro die uel nocte, quia motus non fit in hoc inſtante. ſecūdo modo ſumitur inſtans pro tpe quolibet minori uel quo nullum minus, & hoc modo dico, ꝙ habitantes ſub circulo arctico hn̄t inſtās pro die Sole exiſtēte in principio Capricorni, & inſtans ꝓ nocte Sole exiſtēte in Cancro, quia tūc eſt dies dum Sol exiſtens in principio Capricorni tāgit orizōtē, ſed ita tāgit ꝙ dicitur mō tangit & imediate poſt hoc nō tanget, uel mō nō tangit & imediate ante hoc tetigit, hoc aūt nō fit in inſtāti proprie accepto, & in hoc pōt fieri motus. Et hoc dicit Autor ibidē, ꝙ ſex ſigna repente oriuntur, & alia ſex repente occidūt. ℭ Ad ſecūdū patet ꝙ dū dicit Autor ꝙ ſex ſigna oriuntur in die & ſex in nocte, intelligit habitātibus inter circulū arcticū & æquinoctialē de qua habitatione ꝑcipue loquitur, quia iſta habitatur a nobis, & eſt nobis nota, non aūt loquitur

de illa quæ eſt inter circulum arcticum & polum arcticum, cum illa ſit ignota nobis: & ut firmiter creditᷣ, nõ habitatur. Vel dicitur ꝙ Autor loquitur de illis regionibus in quibus oriuntur ſigna omnia & occidũt. nam in iſtis ſex oriuntur in die, & totidem in nocte, in quibus uero nõ oriuntur omnia ſigna, nõ oportet hoc, quod cõtingit in loco cuius zenith eſt inter circulum arcticum & polum mũdi arcticum. ¶ Ad tertiũ dicitur cõcedendo ꝙ in aliquo loco eſt zodiacus pro orizõte, in loco dico cuius zenith eſt ſub circulo arctico, nõ tamẽ ſemper ſed in inſtanti diei, in quo inſtanti omnia ſigna ſunt in orizõte, deinde alia oriuntur & alia occidũt. nam ſi zodiacus ſemper eſſet orizõ, nullum ſignum orireᷣ nec occideret. ¶ Tertio quæritur an ſit aliquis dies artificialis, uideᷣ ꝙ nõ, primo Artificiale eſt quod dependet ex uoluntate noſtra, quia ars eſt recta ratio factibilium. 7. ethi. ratio autem eſt actus aīæ rationalis. Sed nullus dies dependet ex nr̃a uoluntate, ſed cauſatur ex motu Solis uel aliarũ ſphærarũ, quæ nõ ſubduntur uolũtati uel rõni noſtræ. ergo nullus dies eſt artificialis. ¶ Secũdo pars nõ diſtinguiᷣ cõtra totum ut patet, artificiale autem & naturale diſtinguunᷣ adinuicem. nã artificiale idem eſt quod nõ naturale. ergo nulla pars diei naturalis dicitur dies artificialis, ſed illud quod poniᷣ dies artificialis eſt pars diei naturalis. ergo nullus eſt talis dies artificialis.

¶ Ad hæc reſpõdetur ad primũ diciᷣ ꝙ artificiale ſumiᷣ duobus modis, primo modo ꝓprie, quod nihil ẽ aliud q̃ effectus rationis practicæ. Et tali modo ſumpto artificiali uerũ eſt ꝙ nullus dies eſt artificialis, ut ꝓbatum eſt arguendo, quia nõ cauſatur ex rõne noſtra practica, ſed quilibet eſt naturalis. Alio modo ſumiᷣ artificiale tranſumptiue, quo modo diciᷣ artificiale tempus aptum artibus & operationi manuum, & hoc mõ illud tempus dicitur artificiale, in quo poteſt fieri hmõi manualis operatio, hoc autem eſt dies dictus artificialis, in quo cum Sol moueaᷣ ſuper terram, cauſatur lux, lux aũt eſt quo mediante perficiunᷣ operationes ab extrinſeco, hac igiᷣ de cauſa dicitur dies artificialis. ſ. improprie & tranſumptiue tempus, in quo operationes perfici poſſunt. Et per hoc ſolutum eſt primũ quod cõcludit ꝙ dies nõ eſt artificialis ꝓprio mõ ſumendo artificiale, ſed trãſumptiue. ¶ Ad ſecũdũ diciᷣ ꝙ duplex eſt diuiſio. ſ. totius in partes, & hoc mõ dies artificialis & naturalis nõ diſtinguunᷣ adinuicem, cum naturalis dies ſit totum, & artificialis pars eiꝰ. Alia eſt diuiſio nominis in ſuas diuerſas acceptiones uel ſignificationes, & tũc nihil prohibet ꝙ cõtraria nomina ſignificent totum & partem, imo totum diſtinguiᷣ cõtra partem quo ad nominis ſignificationes, ſicut licet homo ſit pars totius mũdi, accipit tamẽ nomen minoris mundi cum mundus dicatur maior mundus. Vel dicitur ꝙ artificiale primo modo ſumptum. ſ. pro effectu rationis practicæ diſtinguitur contra naturale, nõ autem artificiale ſumptum mõ tranſumptiuo, quia nihil ꝓhibet aliquod naturale eſſe aptũ arti, & propter hoc dici artificiale, uelut lignum ex quo poteſt aliquod opus fieri dicitur artificiale, licet ſit ſimpliciter naturale. ¶ Quarto uideᷣ ꝙ oẽs dies artificiales ſint æquales & noctes, quia tp̃a ſunt æqualia in quibus motus æquales. 6. phyſi. ſed ſingulis diebus artificialibus oriuntur ſex ſigna & totidem in nocte ut patuit. modo motus ſignoꝝ ſinguloꝝ ſunt æquales, ex quo oĩa ſigna ſunt æqualia adinuicem, motus enim ſunt æquales quoꝝ ſpatia & magnitudines ſunt æqualia adinuicem. 4. & 6. phyſi. ¶ Secũdo quoꝝ partes ſunt æquales præcipue in multitudine illa ſunt æqualia adinuicem, ſed horæ quorũcunq; dierum ſimiliter & noctiũ ſunt æquales, quia. 12. horæ in ſingulis diebus, & totidem in noctibus, ut dictum eſt. ergo dies artificiales ſunt adinuicem æquales & cum noctibus. ¶ Ad hæc reſpõdetur breuibus, q̃m ſupra eſt oſtẽſum dies artificiales eſſe inæquales adinuicem. Ad primũ q̃n dicitur, in quibus ſunt motus æquales & tp̃a ſunt æq̃lia, uerum eſt ſi ſint motus regulares, mõ licet ſigna ſint æqualia in magnitudine, nõ tñ mouentur æqualiter, ſed aliq̃d moueᷣ obliquius & aliud rectius ut patuit. ¶ Ad ſecũdũ nõ eſt ſimplr̃ uerum ꝙ ea quæ habent æquales partes in numero ſunt adinuicem æqualia, niſi partes illæ ſint etiam in quantitate & magnitudine æquales, ita a d propoſitum licet ſinguli dies habeant duodecim horas, illæ tamen horæ nõ ſunt in ſpatio & duratione æquales, ſed diei longioris ſunt longiores & breuioris breuiores, ſilr̃ & noctiũ, q̃re &c.

¶ NOTANDVM ꝙ illis quoꝝ zenith. Poſtq̃ in parte ſup̃iori determinauit Autor de diuerſitate dierum & noctiũ in uniuerſali hoc eſt nõ deſcendendo ad aliquam particularem habitationẽ, in hac parte loquitur de eodem in particulari magis, declarãdo cõditiones & ꝓprietates in omni differentia habitatiõis terræ, diſtinguendo totã terram in ſeptem modos uel diuerſitates habitationis, quarũ prima eſt ſub æquinoctiali, ſecũda uero inter æquinoctialem & tropicũ Cancri, de qua agit ibi [Illis aũt quoꝝ zenith eſt inter æquinoctialem.] tertia ſub tropico Cancri de qua ibi [Illis ſiquidem quoꝝ eſt zenith in tropico.] quarta eſt noſtrũ quoꝝ zenith eſt inter tropicum cancri & circulũ arcticũ, de qua ibi [Illis uero quorũ zenith eſt iter tropicum.] quinta eſt ſub circulo arctico, de qua ibi [Illis aũt quorũ zenith eſt in circulo Arctico.] ſexta illorũ quorũ zenith eſt inter circulũ arcticũ & polum mundi, de qua ibi [Illis aũt quorũ zenith eſt inter circulum arcticũ.] ſeptima uero eſt ſub polo, de qua ibi [Illis aũt quoꝝ zenith eſt in polo.] ¶ Oẽs iſti modi habitationũ ſumpti ſunt inter æquinoctialem & polũ mundi arcticũ, ita ꝙ oẽs declinantes ab ſphæra recta ſũt boreales, de auſtralibus Autor nõ loquiᷣ, quia cũ denᷣ tot modi habitationũ in medietate terræ auſtrali, quot ĩn ſeptẽtrionali, cũ hoc ẽt illi ſunt iſtis ſil̃es & ꝓportionales. nã ex parte auſtri eſt ſecũdus modus uel differẽtia habitatiõis inter æqnoctialem & tropicũ Capricorni. tertius ſub tropico Capricorni. quartus inter hũc tropicũ dictũ & circulũ antarcticũ. quintus ſub circulo antarctico. ſextus inter circulũ antarcticũ & polum mũdi antarcticũ. ſeptimus uero & ultimus ſub polo antarctico, quorũ ſinguli ꝓportionãᷣ ſingulis modis habitationum Septẽtrionaliũ compares uidelicet cõparibus q̃tũ eſt ex iſta cõſideratione, quæ eſt remotio

uel declinatio ab æquinoctiali, licet poſſit eſſe in cōplexione aliqualis diuerſitas, cum pars auſtralis ſit calidior dum Sol eſt in ſignis auſtralibus q̄ pars ſeptētrionalis dū Sol ē uerſus ſeptētrionē, & frigidior q̄ ſeptētrionalis dum Sol ab utraq; declinat, ob hoc q͞a oppoſitū Augis eſt in principio Capricorni, unde æſtas ibi eſt feruentior & hyems frigidior cæteris paribus, de hoc tñ dictum eſt in ſecūdo huius & dicet̃ inferius, ſed licet ſit diuerſitas in cōplexione in aliis oībus cōditionibus eſt æqualitas, ideo Autor ſiluit habitationē auſtralem. ℭ Sed dubitat̃ quia cum Autor hic loquat̃ de modis habitationū debuit ſolum loqui de illis partibus terræ quæ habitant̃, ubi enim nō eſt habitatio, ibi nec modus nec diuerſitas habitationis ut patet, mō non habitant̃ oēs partes terræ quas Autor hic ponit, quia nō habitat̃ ſub æquinoctiali nec ſub polo arctico ut dicet infra, ſilr̃ multum eſt dubium & incertū an ſub circulo arctico & ultra .ſ. inter circulum arcticū & polū ſit habitatio, & cōiter & multum rōnabiliter tenet̃ ꝙ non, quia ob intemperiē magnam intenſi frigoris non ſunt loca ꝓportionata uiuentibus nedū uitæ humanæ. ℭ Rñdet̃ abſq; inquiſitiōe an in ꝑdictis locis habitet̃, quia licet de aliis ſit dubiū certū eſt locum ſuppoſitum polo eſſe oīno inhabitatum. Quod Autor nō intendit nec declarat ꝙ oīa hæc loca ſint habitata, quia nō loquit̃ de partibus terræ habitabilib⁹, cū de eis determinabit infra de climatibus, ſed ponit diuerſitates terræ quantū ad diuerſos effectus uel ꝓprietates in diuerſis locis ex motu cœli cātas. Siue .n. ſit habitatio ſiue nō, nō ꝓpter hoc impedit ne ibi ſint conditiones quas Autor declarāt. Dū igit̃ utit̃ hoc mō loquendi [Illis quoꝝ zenith &c.] non intelligit ꝙ ſint aliqui quoꝝ zenith ſit talis punctus cœli. Sed ibi ſi aliqui eſſent, hñent cōditiones & ꝓprietates, quas ipſe ponit, imo & ſi nullus ſit in ꝑfatis locis, adhuc in illis ſunt eedem cōditiones. ℭ Determinans ergo de prima dr̃ia habitationis, quæ eſt in ſphæra recta & ſub æquinoctiali, facit ſex ſm̃ ꝙ ſex ꝓprietatibus declarāt illum ſitum. ſecūda ibi [Et tunc ſunt illis.] tertia ibi [Vnde ex ꝑdictis patet.] quarta ibi [Patet ēt ꝙ duas.] quinta ibi [Illis ēt in anno.] ſexta & ultima ibi [Illis etiam oriunt̃.] Prima ꝓprietas ꝙ Sol bis in anno tranſeat ꝑ zenith habentium ſphærā rectam, nota eſt, qm̄ æquinoctialis nunq̄ ſeparat̃ a zenith iſtoꝝ, nec ecōtra, imo ſemper zenith eſt in æquinoctiali, ſequit̃ ꝙ qñcunq; ſol eſt in æquinoctiali motu diurno trāſibit ꝑ zenith. Sed ſol bis in anno motu ꝓprio peruenit ad æquinoctialem, dū eſt in duabus ſectionibus zodiaci cū æquinoctiali .ſ. in principio Arietis & Libre, patet igitur ꝙ bis in anno Sol tranſit per zenith iſtorum.

ℭ ET tūc ſūt illis. Secūda cōditio uel ꝓprietas monſtratiū i ſphæra recta ꝙ hñt duo alta ſolſtitia & duo ima, ſequit̃ ex prima imediate declarata. In loco nāq; tōis habitatiōis in q̄ nos ſumus cuius latitudo eſt plus .24. grad. accidit æſtiuum ſolſtitiū dum Sol maxime accedit & appropinquat ad zenith, quod dicit̃ altū, quia Sol non pōt magis in meridie ſupra orizontē eleuari, cū zenith ſit polus orizōtis. Solſtitium aūt hyemale fit dum ſol maxime a zenith motu ꝓprio elongat̃, quod unū dr̃, qm̄ tunc ſol habet unam & minimā altitudinem meridianā q̄ toto anno poſſit hr̃e reſpectu illius loci. Ideo qñ ſol eſt in zenith, dicitur Solſtitiū, nō ꝙ uere ſit ſolſtitium quod in ſecūdo huius eſt expoſitū, ſed per hanc ſimilitudinē, & dicit̃ altum, quia Sol non pōt amplius in meridie eleuari q̄ ſit tunc, ſed qm̄ bis in anno Sol eſt in zenith iſtoꝝ ut patuit, ideo dr̃ hr̃e duo alta ſolſtitia. Similiter ab æquatore nō datur pūctus magis declinans q̄ principiū Cancri & Capricorni, ubi ſunt due maxime declinationes Solis ut patuit in ſecūdo huius, ſed quia iſtoꝝ zenith eſt in æquinoctiali. ergo Sol exiſtens in principio Cancri uel Capricorni maxime remouet̃ a zenith in meridie q̄ poſſit remoueri in quolibet alio loco exiſtens ēt in meridie, iō habent duo ima Solſtitia .ſ. in ꝑfatis principiis exiſtente Sole. ℭ Vel poſſunt dici ſolſtitia alta dum Sol eſt in æquatore, quia eſt in ſphæræ ſūmitate reſpectu poloꝝ mundi, a quibus æquidiſtat non declinans ab æq̄tore, tñ prima expoſitio melior eſt, quia ſi hæc ſecūda eſſet uera ſequeret̃ ꝙ dum Sol eſſet in æquinoctiali, etiā nos haberemus ſolſtitium altum, cū ſit in maxima remotione a polis, non .n. dr̃ altum per remotionē a polis ſed ab orizonte, ut dictum eſt. ℭ Videt̃ aūt ꝙ in ſphæra recta nō cōtingant quattuor ſolſtitia in anno, uelut hic dicit Autor, ſed tm̄ duo .ſ. in principio Cancri & Capricorni, q̄ ſunt ſolſtitia ima, & cōſequenter non dant̃ ſolſtitia alta, quæ fiunt in principio Arietis & Libre, quia Solſtitiū eſt ſolis ſtatio ut in ſecūdo huius dictum eſt, cōtingens ob hoc ꝙ ſol reflectit̃ a priori declinatione, unde dum ſol motus cōtinue uerſus ſeptentrionē uſq; ad initium Cancri, inde incipit reflecti & moueri ad auſtrū, dicitur principiū Cancri Solſtitium, & eadem rōne initium Capricorni, ſed in principio Arietis & Libre ſol non reflectitur, ſed mouet̃ uerſus eundem polū ad quem prius mouebat̃, ut patet. ergo in principio Arietis & Libre non cōtingit ſolſtitium. ℭ Rñdetur ꝙ ſolſtitium dicit̃ duobus modis .ſ. ꝓprie & tranſumptiue uel ſimilitudinarie. ſolſtitium quidem ꝓprie dictum cōtingit tantum ex reflexione ſolis, dum non uidet̃ declinationē acquirere, & iō dicit̃ ſolſtitium quaſi ſolis ſtatio, & hoc contingit tm̄ in duobus pūctis, in quibus ſunt maxime ſolis declinationes, hoc eſt in principio Cancri & Capricorni. Alio modo dicit̃ ſolſtitium per ſimilitudinē. nam qñcunq; contingit in noſtro ſitu ſolſtitium, ſol ē maxime propinquus zenith noſtro, quod fit in eo exiſtente in principio Cancri, & fit ſolſtitium æſtiuū, uel qñ ſol eſt maxime a zenith remotus, quod fit eo exiſtente in principio Capricorni, & dicitur ſolſtitium hyemale. Huiuſmodi enim ſunt ꝓprietates accidentales accidentes ſolſtitiis qui fiunt in noſtro ſitu. Et ab hac ſimilitudine deriuatum eſt ꝙ ſolſtitium dicit̃ ſolis maxime appropinquatio ad zenith uel maxima remotio, licet ibi ſol non ſtet uel ſtare uideatur, unde cum illis qui ſunt ſub æquatore bis ſol in anno maxime appropinquat, & bis etiam maxime remouetur dicunt̃ habere quattuor ſolſtitia, duo .ſ. alta & duo ima licet improprie dicantur ſolſtitia. ℭ Poteſt etiam dari alia ſimilitudo qua in principio Arietis & Libre fiant ſolſti-

tia, quia ſicut nobis dum eſt ſolſtitium eſt æſtas & econtra, ideo illud Solſtitium dicitur æſtiuum, ſed quia Sole exiſtente in principio Arietis & Libre, in ſphæra recta fit æſtas ut dicetur infra, ꝑpter hanc conuenientiam dicũtur eſſe Solſtitia alta in dictis locis, ima uero fiunt dum eſt hyems, ideo nobis imum ſolſtitium dicitur hyemale, ſed quia ſole exiſtente in principio Cancri ac Capricorni in ſphæra recta fiunt duæ hyemes, ideo dicuntur fieri ibi duo ima Solſtitia. ¶ Vel & eſt tertia ſimilitudo, ꝙ in ſitu noſtro cõtingit altum ſolſtitium dum dicitur Sol poſt maximam appropinquationem icipit remoueri a zenith, & ita illis ſol maxime appropinquat zenith quouſq; fit in principio Arietis & Libre, & inde incipit remoueri, ideo eis dicitur Solſtitium altum, & propter rationes oppoſitas ſolſtitia ima fiunt in principio Cancri ac Capricorni, quia ſol poſt maximas remotiones incipit appropinquare, uelut nobis contingit Sole exiſtente in principio Capricorni.

¶ V N D E ex prædictis patet. Tertia proprietas cõtingens in ſphæra recta, ꝙ. ſ. ſemper fit ibi æquinoctiũ, quæ declarata eſt ſupra per Autorem ſufficientiſſime.

¶ P A T E T etiam ꝙ duas habent. Quarta proprietas ꝙ ibi in anno contingũt duæ æſtates & totidem hyemes. ¶ Sed contra, de quo magis uidetur ineſſe & non ineſt, nec de quo minus, ſed magis uidetur ꝙ in regionibus & ſitibus noſtris ſint due hyemes & tñ non ſunt. ergo nec ibi, minor patet quãtum ad ſecundam partem. nam in ſitu noſtro tm̃ ſemel in anno fit hyems, quãtum uero ad primam partem patet, quia regio noſtra eſt minus calida ꝗ regio ſub æquatore, ut ſupra ꝑcipue in ſecũdo huius eſt probatum & infra dicet', ubi eſt minor calor uel cauſa caloris, fit pluries hyems, quæ eſt tempus multum frigidum, Cum igit' in partibus noſtris non fiant due hyemes, a minori nec in ſphæra recta. ¶ Secundo ubi eſt continuus calor intenſus, non eſt hyems, quia hyems eſt tempus quolibet tp̃e anni frigidius ut notum eſt. Sed in ſphæra recta eſt calor magnus, quia ibi eſt zona torrida. ergo ibi non eſt una hyems nedum due. ¶ Pro his ẽ primo notandum ꝙ quattuor ſunt tempora anni. ſ. Ver æſtas Autũnus & hyems, quæ tripliciter diſtinguuntur & determinantur, primo modo ſm aſtrologos per motum ſolis in quattuor quartis zodiaci in coluris terminatis uel in quattuor punctis duobus æquinoctialibus & duobus ſolſtitialibus, ut quando ſol ingreditur principium Arietis incipit Ver, & durat donec ſol fit in principio Cancri. unde incipit æſtas & durat uſquequo fit ſol in principio Libre, & inde inchoat autumnus perſeuerans uſq; ad ingreſſum ſolis in Capricornum, & tunc incipit hyems. unde uerſus. Zodiaci caput eſt Aries & ueris & anni. Aeſtatis Cancer, autumni pẽdula Libra, Incipit ex imo pluuialis hyems Capricorno. Et ſm hanc diſtinctionem tempoꝝ anni eadem ſunt tempora & principia in oĩbus regionibus quæ ſunt citra tropicum Cancri uerſus polum arcticum. ¶ Secundo modo tempora anni diſtinguuntur & determinãtur ſm medicos per mutationes complexionum. nam Auic. fa primi doc. fa ſumma prima cap. 3. dicit ꝙ uer eſt tempus æquale & temperatum in quo incipit calor, ut nõ ſint neceſſarie res calefacientes ꝑpter frigus, nec euentatio propter calorem, & incipit terra germinare, & arbores frõdere. Eſtas uero eſt tempus in quo calor ultimatur. Autumnus eſt tempus in quo calor incipit minui & fit frigus. Hyems uero tempus in quo ultimatur frigus. Et ſm hunc modũ diſtinguẽdi non incipiunt hæc tempora in omni loco & regione æqualiter. nam in locis multum ſeptentrionalibus extenditur hyems, & quãdo in aliis locis eſt uer, in illis adhuc eſt hyems, in locis uero minus ſeptentrionalibus prolongatur æſtas, in locis autem intermediis & magis temperatis prolõgatur uer uel autumnus. Et quia hoc modo (ut dictum eſt) diſtinguuntur tempora ſm complexionem, ſolet ratio aſſignari. Hyems. n. eſt complexionis frigide & humide, frigide quidem ꝑpter hoc ꝙ ſol eſt multũ remotus a zenith hæc enim eſt cauſa principalis qua cauſatur frigus, ut dictum eſt in ſecũdo huius. Et quia radii ſolares ſunt multũ debiles non potentes conſumere & reſoluere uapores quos attrahit, generatur pluuia, & cõſequenter tẽpus eſt humidum. Deinde ſole appropinquante uerſus æquinoctium uernale frigus minuitur & calor incipit augeri, non tamen ita potens ꝙ poſſit reſoluere tot uapores iam repertos & eleuatos in aere in tempore ꝓcedenti, ſed potius reperiens terram humefactam ex frequentibus pluuiis attrahit alios, ideo tempus ueris ſuccedens eſt calidum temperatum & humidum, & multotiens in eo fiunt multe pluuie. Tertio Adhuc ſole appropinquante uſq; ad ſolſtitium æſtiuum calor multum intenditur adeo ꝙ uapores conſumuntur & calor aſſociat ſibi ſiccitatem, ideo æſtas ſuccedens ueri eſt calida & ſicca, nam raro & pauce fiũt pluuie i ea. Quarto ſol remouetur ꝑcipue quod eſt in æquinoctio Autũnali, ideo calor remittitur & incipit frigus, tñ magna ſiccitas cauſata ex calore intenſo æſtatis non poteſt tam cito abiici, ideo Autumnus eſt tp̃s anni fridũ & ſiccum. ¶ Tertio mõ diſtinguuntur hæc tempora a computiſtis ſicut patet per hos uerſus. Dat clemens hyemẽ, dat Petrus uer cathedratus, æſtuat Vrbanus, Autũnat Bartholomeus, Volunt nãq; ꝙ hyems inchoet a feſto Clementis pape & martyris, quod eſt. 23. Nouẽbris. Ver uero. 22. Februarii in feſto cathedre ſcĩ Petri. Aeſtas. 25. Maii in feſto ſancti Vrbani pape & martyris. Autumnus uero in feſto ſancti Bartholomei apoſtoli. ſ. 24. die Auguſti. ¶ Secundo eſt notandum ꝙ ab his quattuor anni temporibus diuerſi diuerſimode incipiunt annum. Quidã. n. incipiunt ab hyeme uel ꝑpe, dum. ſ. ſol eſt in ſolſtitio hyemali in principio Capricorni, & hoc modo incipit eccleſia annum a natiuitate dñi noſtri, nam qñ natus eſt erat propinquũ ſolſtitium prædictum, licet his noſtris tẽporibus ſolſtitium ꝓcedat eandem natiuitatem. 13. diebus ꝑpter cãm de anno biſextili. Et huius inceptionis rõ eſt, qm̃ tunc ſol eſt remotiſſimus a nobis, & incipit aſcẽdere & appropinquare ad nos, ideo conueniens fuit, ut inde inciperet annus, & ſi dicitur annus Romanus. Alii uero

præcipue Arabes incipiunt annum a ſolſtitio æſtiuali, dum.ſ.ſol ingreditur principium Cancri. Quorũ ratio quia dicunt ſolem fuiſſe a deo creatum in Leone, ideo conueniens eſt annum incipere dum ſol eſt propinquius Leoni. Poteſt confirmari opinio hæc ſecunda ratiõe, quia ſol in ſolſtitio æſtiuo manifeſtat ſuam magnam potentiam & uigorem præcipue in calore. ¶ Hebrei uero incipiunt annum a menſe Septẽbri & æquinoctio Autũnali, dicentes ꝙ menſis ille ſit primus in quo mũdus fuit a deo glorioſo creatus moti auctoritate ſcripturæ ſacræ Geñ.ꝑ. ubi deus producta terra dixit. Germinet terra herbam uirentem & facientem ſemen & lignum pomiferum faciens fructum &c. Sed productio fructuum fit in Autũno, quare dicũt ꝙ mundus factus eſt in Autũno, ſed per hoc etiam uideret ꝙ mundus factus ſit in uere, quia tunc terra maxime producit herbam uirentem. ¶ Alii uero uolunt ꝙ principium anni ſit uer & æquinoctium uernale, quia tunc omnia uirent & florent, & iam ſit nouus annus. Vnde uidetur tunc mundus factus fuiſſe, ſicut cõmuniter tenent Aſtrologi. Quod uidet̃ habere auctoritatem ex ſcriptura ſacra Exo.12. ubi dicitur. Menſis iſte uobis principium menſiũ, primus erit in menſibus anni, licet hoc nõ ſit multum ad propoſitũ. ¶ Tertio eſt ſciendum ꝙ ſol eſt cauſa temporum anni, non dico temporis ſimpliciter, quia ſimpliciter tẽpus cauſatur ex primo mobili quarto phy. ſed diſtinctionis temporum, nam ſol per motum quem habet in quattuor quartis zodiaci cauſat quattuor anni tempora, per motum quem habet in toto zodiaco complendo totum circuitum motu proprio cauſat annum, per motum quem facit in ſingulis ſignis cauſa eſt menſiũ, per motum diurnum cauſat diem naturalem, per motum ſupra orizõtem cauſat diem artificialem, ꝑ motum ſub orizonte cauſat noctem. ¶ Quarto notandum ꝙ hyems & æſtas accipiuntur dupliciter.ſ. ſimpliciter & comparatiue, æſtas ſimpliciter eſt tempus omnino calidum, & hyems ſimpliciter frigidum, ſicut cõtingit in partibus temperatis, quæ ſunt in ſitu noſtro inter tropicum Cancri & circulum arcticum. Cõparatiue uero dicitur æſtas in locis frigidum tempus minus frigidum, nam minus frigidum reſpectu magis frigidi poteſt dici calidum & cõſequenter æſtas. Hyems quoq; comparatiue in locis calidis dicitur tẽpus minus calidum per eandem rationem. ¶ His ſtantibus dico ꝙ in ſphæra recta non eſt hyems ſimpliciter. patet, quia ubi non eſt frigus ibi non eſt hyems ſimpliciter, quia talis hyems eſt tempus ſimpliciter frigidum ut dictum eſt. modo in ſphæra recta non eſt frigus, cum ibi ſit zona torrida, ut probatum eſt, & hoc concludit ſecũda ratio ante oppoſitum. ¶ Secũdo dico ꝙ in ſphæra recta eſt hyems ſm̃ quid & in reſpectu. ꝓbatur, quia ubi aliquãdo eſt minor calor ibi eſt hyems in comparatione ut dictum eſt, ſed in ſphæra recta aliquando calor remittitur & non eſt ſemper æqualiter acutus, ex quo cauſæ caloris non ſe habent ſemꝑ uniformiter, aliquando enim ſol eſt in zenith, & calor acuitur, & quandoq; remouetur a zenith, & calor temperatur, & hic calor poteſt dici frigus reſpectu maioris caloris, quare ĩ ſphæra recta eſt hyems modo dicto. ¶ Tertio dico ꝙ in eadem ſphæra ſunt due æſtates in anno & due hyemes. probatur. Quotiẽs eſt calor intenſus, totiens fit æſtas, & quotiens remittitur fit hyems, ſed bis in anno ſol eſt in zenith & fit calor intẽſus, & bis in anno eſt multũ remotus a zenith & remittitur calor, q̃re fiunt due æſtates & due hyemes. ¶ Quarto dico ꝙ in eadem ſphæra ſunt duo tempora uernalia & duo Autũni, probatur, non fit trãſitus de hyeme ad æſtatem niſi per uer, ſed bis in anno in illa ſphæra tranſitur de hyeme ad æſtatem ut dictum eſt. ergo uer eſt bis in anno. Silr̃ non fit mutatio de æſtate ad hyemem niſi per Autumnum, ſed bis in ãno fit huiuſmodi tranſitus & mutatio. igitur. Vnde dum ſol eſt in Piſcibus & Ariete habent æſtatem, dum uero eſt in Tauro autumnũ, ſed ĩ Geminis & cancro hyemem. in Leone uero uer. In uirgine autem & libra iterũ æſtatem. In Scorpione ſecundũ autũnum. In Sagittario & Capricorno hyemẽ, & in Aquario uer. Vnde patet ꝙ dũ ſol eſt in Cancro quando nobis eſt æſtas, & dũ eſt in Capricorno quando habemus hyemem, quia hæc duo ſigna æqualiter declinant & diſtant ab æquinoctiali, ſol æqualiter remouetur a zenith eoꝝ, ideo hæc duo tempora ſunt eis due hyemes, & hoc eſt quod uult. Alphag. differẽtia ſexta dum dicit ꝙ æſtas & hyems noſtra.i. tempora in quibus habemus æſtatem & hyemem, ſunt illis unius.i. æqualis complexionis & naturæ, quantum eſt merito declinationis ſolis a zenith, quia ratione oppoſiti augis exiſtentis in Capricorno aliter eſt dicendum, ut dictum eſt ſecundo huius & dicetur infra. Ex prædictis patet intellectus uerſuum Lucani, qui loquens de habitatione ſub æquinoctiali inquit. Deprehenſum eſt.ſ.a Põpeianis fugientibus Cæſarem, qui ne uenirent in manus eius, fugierunt uſq; ad loca ſuppoſita æquinoctiali.

Deprehenſum eſt ergo hunc eſſe locum, in quo circulus alti ſolſtitii.i. circulus æquinoctialis in quo cõtingunt duo alta ſolſtitia in ſphæra recta, illum circulum intelligo qui medium ſignorum percutit orbẽ, nam nullus alius paralellus æquinoctiali diuidit zodiacum in duo media ut uiſum eſt, ſed tantum æquinoctialis. Hoc igitur dicit. Deprehenſum eſt ab illis fugientibus ꝙ eẽnt in loco & ſphæra recta, cuius duo alta ſolſtitia contingunt in circulo æquinoctiali diuidente zodiacum in duo media. ¶ Quinto dico ꝙ in ſitu noſtro qui eſt inter tropicum Cancri & circulum arcticum fit tãtum una hyems in anno & una æſtas, & ambe ſunt ſimpliciter & uere, probatur. nam ſemel tantum ſol appropinquat ad zenith in principio Cancri, & ſemel tantum remouetur in principio Capricorni, ſed ſolis appropinquatio eſt cauſa caloris ſimpliciter & æſtatis, & eius remotio eſt cauſa hyemis. igitur. Et quia eſt regio non ſimpliciter callida nec ſimpliciter frigida, ſed temperata modo quidem calida & modo frigida, æſtas & hyems non ſunt comparatiue ſed ſimpliciter. Quod per experientiam manifeſtum eſt. ¶ Ad rationes ante oppoſitum. Ad primam dicit̃ ꝙ nobis eſt una hyems uera, & in ſphæra recta due non uere ſed in reſpectu, nec eſt inconueniens, eſſet bene in-

onueniens ſi cum nobis ſit una tantum, ibi eſſent due ſimpliciter. ¶ Ad ſecundum dicitur ꝙ u erum concludit ꝙ ibi non ſit hyems ſimpliciter, ſicut dictum eſt, eſt tamen in comparatione.

¶ ILLIS etiam in anno cõtingit. Quinta proprietas huius loci ꝙ habẽt qui ibi ſunt quattuor umbras in anno, nam nõ tãtum perſpectiui & naturales approbant ſed ſenſus manifeſtat ꝙ opacum cauſans umbram luminoſo oppoſitum proiicit umbram ad partem oppoſitam luminoſo in directo, ut inter luminoſum & umbram ſit præciſe in medio corpus opacum. Et ratio eſt, quia ſicut dictum eſt radii directe multiplicantur in eodem medio. ſ. æqualis ſpiſſitudinis & raritatis, cum igitur nõ poſſunt multiplicari in partẽ oppoſitam iam dictam, in quam ipſi iacerent, niſi eſſet corpus opacum, multiplicatione directa. ſequitur ꝙ ibi ſit umbra, quia umbra nõ eſt aliud q̃ priuatio primarii luminis. i. quod primo ex corpore luminoſo multiplicatur, ſicut priuatio luminis ſecundarii & reflexi quocunq; modo dicitur tenebra. Quo patet ꝙ cum habitantes ſub æquinoctiali ſint in medio habentes ſolem quandoq; ſeptentrionalem & quandoq; meridionalem, aliquando uerſus orientem & quãdoq; in occidente, habebunt quattuor umbras in anno ut declarat Autor. ¶ Sed cõtra uidetur ꝙ habeant quinque umbras. ſ. occidentalem orientalem meridionalem & ſeptẽtrionalem & etiam perpẽdicularem, ideo uidetur ꝙ Autor ſit uel ſuperfluus uel diminutus cum dicat ibi cõtingere quattuor umbras, & eas numerando ponit quinque. ¶ Reſpondetur ꝙ umbra eſt duplex extenſa & recta, umbra extenſa eſt quæ in plano proiicitur & extenditur, & talis nõ eſt niſi quadruplex uerſus. ſ. quadruplicem mundi plagam, cum enim non ſint niſi quattuor plage mundi. ſ. orientalis, occidentalis, ſeptẽtrionalis, & meridionalis, nõ ſunt niſi quattuor umbre extenſe, de quibus intelligit Autor, dum dicit ꝙ illis contingit in anno habere quattuor umbras. ſ. extenſas in ſuperficie terræ. Alia eſt umbra recta, quæ nõ proiicitur uel extẽditur ad aliquam plagam mũdi, & hæc dicitur perpendicularis, quam numerat autor nõ igitur eſt ſibi cõtrarius nec ſuperfluus uel diminutus.

¶ ILLIS etiam oriũtur & occidunt. Sexta proprietas illius habitatiõis eſt ꝙ omnes ſtellæ etiam polares ibi oriũtur & occidũt. Cuius ratio ſupra patuit, quia cum orizon rectus tranſeat per utrũq; polum mũdi & nullus eſt pũctus in cœlo qui nõ moueatur circa eoſdem polos præter illos qui omnino ſunt ſtabiles & immobiles, nullus eſt pũctus qui non quãdoq; ſit ſupra orizontem & quãdoq; ſub eo, nam orizõ rectus diuidit omnes circulos deſcriptos circa polos & æquinoctiali paralellos in duo media, unde nõ ſolum ſequitur ꝙ quælibet ſtella & quilibet pũctus cœli demptis polis mundi oritur & occidit in ſphæra recta, ſed etiam ꝙ. 12. horis eſt ſupra orizõtem &. 12. ſub eo. ¶ Eſt notãdum ꝙ hoc nõ tantum cõuenit ſphæræ rectæ, ꝙ. ſ. oriãtur & occidant ſtellæ polis propinque, ſed etiam conuenit aliis locis & regionibus propinqs ſphæræ rectæ. Cuius ratio eſt quia quanto eſt latitudo regionis & diſtantia zenith ab æquinoctiali, tanta eſt poli arctici altitudo ſupra orizontem, ut patuit ſecũdo huius, quare ſequitur ꝙ omnis punctus in cœlo qui minus diſtat a polo arctico q̃ ſit latitudo regionis uel eleuatio poli, ſemper eſt ſupra orizõtem nũquam occidens, qui uero minus remouetur a polo antarctico q̃ ſit præfata latitudo & depreſſio illius poli ſub orizõte, ſemper eſt cum polo ſub orizonte nũquam oriens. Puncta uero quæ magis diſtant a polis q̃ ſit prædicta latitudo & oriũtur & occidunt, quod faciliter patebit, ſiquis conſideret, ꝙ cum punctus magis diſtat a polo q̃ orizon, aliquando orizon erit in medio inter polum & punctum illum, quare ſi polus ſit ſupra orizõtem, & pũctus ille aliquando erit ſub eo, quod cõtingit de punctis in polo arctico, ſi uero polus ſit ſub orizonte, & punctus aliquãdo erit ſupra, quod accidit de punctis quæ ſunt in polo antarctico. Et hæc eſt regula uniuerſalis Alpha. differentia ſexta. quare patet ꝙ quãto regio habet maiorem latitudinem, tãto magis eleuatur polus arcticus & deprimitur reliquus, & tanto plures ſtellæ & cœli partes ſunt inoccidue. i. ſemp apparent ſupra orizõtem ex parte ſeptẽtrionali, & econtra ex parte auſtrali tanto plures ſunt ſemper occulte nũquam orientes. Cum igitur nulla ſtella ſit præciſe in polo arctico, omni loco & regioni minus diſtanti ab æquinoctiali q̃ propinquiſſima ſtella diſtet a prædicto polo, illa ſtella & quælibet alia orit̃ & occidit, & hoc eſt quod dicit Autor, ꝙ habitantibus ſub æquatore oriuntur & occidũt ſtellæ quæ ſunt iuxta polos, ſicut & quibuſdam habitantibus circa æquinoctialem. ſ. magis propinquis q̃ ſtellæ polo, ut dictum eſt, iſtis tamen non oritur & occidit quilibet punctus cœli ſicut illis qui ſunt ſub æquinoctiali, quia non puncti magis propinqui polis q̃ ſit latitudo loci. Etiam illa quæ oriuntur & occidũt iſtis qui ſunt prope æquinoctialem, nõ eodem modo ſicut illis oriũtur & occidunt, quia in ſphæra recta oriũtur & occidunt æquali tempore, nõ autem illis qui ſunt prope, quia ſtellæ & partes cœli ſeptẽtrionales longiori tempore morant̃ ſupra orizõtem ex quo polus ſeptẽtrionalis eleuatur, econtra de ſtellis auſtralibus, quia minori tempore mo rentur ſupra orizontem q̃ ſub eo. ¶ De his qui ſunt prope æquinoctialem loquitur Lucanus, deſcribens bellum ciuile inter Cæſarem & Pompeium, quod quidem peruenit & mouit extremas natiões quæ ſunt prope æquinoctialem, in quibus locis occidunt Boótes & urſa maior quæ ſunt ꝓpinque polo arctico. Pro notitia carminum tam Lucani q̃ Ouidii eſt ſciendum, ꝙ ſm fabulas Poetarũ. 2. Metamor. Iuppiter captus amore cuiuſdam puellæ nomine calliſtho, dum illa ſola iret cauſa ſolatii in montem quendam q erymanthos nominatur, eam uiolauit ex quo concubitu cõcepit filium & peperit, quo facto cognito a Iunone cõuerſa eſt in urſam ſimul cum filio, & ambo a Ioue ſtellificati, nam mater cõuerſa eſt in urſam maiorẽ quæ uulgariter dicitur currus & filius in minorem urſam, & circa polum mundi collocati. Inuidens autem hoc factum Iuno impetrauit a deo Maris ne permitteret has duas urſas ĩ mari balneari, ideo in ſitu noſtro non

merguntur in mari nec occidunt. Prope autem ſecūdam ſeu mediam ſtellam temonis currus ſiue urſe maioris eſt quædam ſtella parua, quæ dicit' Bootes, quæ ꝓpter propinquitatem quam habet ad urſam maiorem dicit' eius cuſtos, & quia in temone Curri dicit' ab aliquibus bubulcus, & licet illa ſtella principalr dicatur Bootes, tamē Bootes eſt quædam imago continens.22.ſtellas, & tota dicitur Arcturi ſeu urſe maioris cuſtos. Dicit igitur Lucanus ꝙ in illis ciuilibus bellis furor romanus mouit ad auxilium Pōpeii horeſtas. ideſt populos quoſdā extremos.i.in extremis partibus habitantes, & duces carmenos.i.de Carmenia, quorum æther, aer & regio flexūs in auſtrum.i.uerſus partem auſtralem reſpectu noſtri ſitus & loci, aſpicit arcton.i. Vrſam maiorem mergi, licet nō totam, quoniam iſti nō ſunt ꝑciſe ſub æquinoctiali, quia tunc mergeretur tota, ideo nō tota mergitur, quia nō illa pars quæ minus a polo diſtat ꝗ ſit iſtorū latitudo, ſed tantum illa pars quæ magis remouet' a dicto polo occidit eis, intelligit autem per mergi occidi, quia illis qui habent mare uerſus occidentem aſtra dum occidunt mergi uident'. Et ibi Bootes uelox quia cito oritur, ex quo pars parua de ſuo circulo intercipitur ſub orizonte, lucet exigua nocte, nocte quidem quia occidit, uera nāq; nox fit occidente ſole, & ita licet improprie nox dici poteſt cuiuſlibet ſideris occaſus, ſed quia cito orit', dicit ꝙ noctem facit exiguam. Eandem ſniam habet Ouidius primo de triſtibus de eadem imagine.ſ. Boote, quem appellat cuſtodem Erymanthidos urſe.i.urſe maioris quæ dicit' de illo monte Erymanthos. Tingitur occeano, mari extra terram, quod circundat terram, mare nanq; inter terram dicitur mediterraneum. habitantibus ergo prope æquinoctialem occidit, ideo uidet' balneari & tingi aquis occeani, & qa uidetur mergi in illis aquis, ideo dicit ꝙ eas turbat ſuis radiis uel ſuis aſtris. Patet igitur ꝙ in ſitu illo oriūtur & occidunt imagines iſte polares, cum in noſtra habitatione, cuius latitudo maior eſt ꝗ diſtantia earum a polo, nūquā occidant, ſed uident' ſemper eleuate ſupra orizontem, teſte Virgilio primo Geor. inquiente. Hic uertex.i.polus arcticus, ſupra quo uertitur mūdus, ſemper eſt nobis ſublimis ac eleuatus ſupra orizontem, & antarcticus tantūdem depreſſus. Et Lucanus. Axis.i.polus arcticus, clariſſimus & ornatus, gemina arcto.i. duplici urſa maiori.ſ.& minori, ponit proprium nomen pro cōmuni, inocciduus.ſ. in ſitu noſtro. Item Virg. Arctos.i.urſas ꝓſatas metuentes æquore mergi propter prohibitionem factam per Iunonem, & hoc in ſitu noſtro. ❡ Habet autem qui ſunt in ſphæra recta proprietatem propriiſſimam.ſ. ꝙ ſol declinat ab eorum zenith æqualiter ad partes oppoſitas.ſ.ad ſeptentrionem & ad auſtrum, nam in ſitu noſtro & omniū illoꝝ qui ſunt ultra tropicum Cancri uerſus polum arcticū ſemper ſol declinat a zenith eoꝝ uerſus meridiem. In ſitu aūt eoꝝ qui ſunt īter tropicum dictum & æquinoctialem, licet ſol declinet ad partes oppoſitas, non tñ æqualiter, quia declinatio ad meridiem eſt maior ꝗ illa quæ eſt ad ſeptētrionem.

❡ ILLIS autem quoꝝ zenith eſt inter æquinoctialem.] Agit autor de ſecūdo ſitu & modo habitationis in terra, qui quidem eſt inter æquinoctialem & tropicum Cancri, in quo contingunt ſex proprietates. Prima ꝙ ſol bis in anno tranſit per zenith huius loci, cum duo puncta zodiaci quæ habent declinationē æqualem latitudini loci tranſeunt per zenith quare quando ſol erit in illis duobus punctis, tranſibit per zenith, quod patebit faciliter ſi imaginetur circulus paralellus æquinoctiali tranſiens per zenith iſtorum, qui quidem tranſibit etiam per duo puncta zodiaci ut dictum eſt & dicit Alphag. differentia, ſexta quorū pūctorū tantum alterum diſtabit a principio Arietis ſm ordinem ſignoꝝ, quantum reliquū contra ſucceſſionem ſignorum a principio Libre, & ambo æquidiſtant a principio Cancri, nam ſi una ſectio ſit in principio Tauri & ſecūda in fine Leonis. ſi prima in principio Geminorum & altera in fine Cancri. ❡ Secūda proprietas ꝙ illi quattuor habent ſolſtitia, duo alta ſole exiſtente in punctis ſectionum, & duo ima in principio Capricorni & Cancri, tamen unius continget in principio Capricorni; quia ibi ſol magis remouetur a zenith. ❡ Tertia proprietas, ꝙ habent duas æſtates & duas hyemes, uerum eſt tamen ꝙ hyems cōtingens ſole exiſtente in principio Capricorni ex quo magis declinat a zenith, eſt frigidior, conſiderata tantū hac cā, licet per oppoſitum augis eſſet aliud dicendum fortaſſe. ❡ Quarta proprietas ꝙ habēt quattuor umbras & etiam perpendicularem, quia ſol remouetur a zenith ad omnes quattuor plagas mundi & quādoq; eſt in zenith. ❡ Quinta proprietas qua differunt ab illis qui habitant ſphæram rectam, eſt ꝙ non habēt ſicut illi ſemper æquinoctium, niſi tñ dum ſol eſt in principio Arietis & Libre. alias uero dū ſol eſt in ſignis borealibus habent dies artificiales maiores noctibus, & dum eſt in ſignis auſtralibus econtra noctes diebus maiores, ſicut omnes qui habent ſphæram obliquam, ex quo polus borealis eleuatur ſupra orizontem, & reliquus deprimitur. Ex quo ſequitur ꝙ in aliqua eoꝝ hyeme habent dies maiores ꝗ in æſtate. Sole enim exiſtente in Cancro habēt dies artificiales maximos ꝗ poſſint eē in tali ſitu ut patet ex determinatis ſupra, & tūc habent hyemem ut dictum eſt quare. ❡ Sexta proprietas ꝙ exquo polus arcticus eleuatur ſupra orizontem, omnes partes quæ minus diſtant a polo arctico ꝗ ſit latitudo loci ſemper apparent, & quæ minus diſtant a polo antarctico ſunt ſemper occulte, quod patet ex ſupradictis. Et in tali ſitu dicitur eſſe Arabia, ꝗ ponitur in primo climate, cuius latitudo eſt duodecim graduum, ut infra patebit, unde Lucanus loquit' de Arabibus qui cum in partibus ſuis haberent omnes umbras, exiſtentes Romæ mirabantur ſemper umbras in meridie eſſe dextras, id eſt ſeptentrionales & non ſiniſtras & meridionales, talis enim eſt conditio habitationis noſtre.

❡ ILLIS ſiquidem quoꝝ zenith eſt in tropico.] Tertius ſitus terræ eſt eorum qui habent zenith præciſe in tropico Cācri, qui quidem ſitus eſt præciſe in medio ſecundi climatis ut patebit infra. Quartū prima

cōditio eſt ꝙ ſemel tm̄ in anno ſol eſt in zenith eoꝝ, dum.ſ.eſt in prin. Cancri. ¶ Secūda ꝙ hn̄t tm̄ duo ſol
ſtitia, unū altū in prin. Cācri, & aliud imū in principio Capricorni, qđ ēt contingit oī habitationi & loco ſe
ptentrionali a prædicto tropico. ¶ Tertia ꝙ habent unam tm̄ æſtatem & unam hyemem, & hæc eſt oībus
pfatis locis cōis. ¶ Quarta ꝙ habent tres umbras, ſ. occidentalem dum ſol eſt in principio Cancri, & orit̄,
dū uero occidit, orientalem, in meridie uero perpendicularē, in omni alio tempore ſeptētrionalem, nunꝗ
autem meridionalem, quia nunquā ſol declinat a zenith eoꝝ uerſus ſeptentrionem. Nō tamen hn̄t ſemp
æquinoctium, & ſunt alique ſtellæ nunquā eis occidentes, & aliꝗ uero nūquam orientes, ut patet, quas qui
dem (ex quo ſunt proprietates cuiuſlibet ſphæræ oblique,) ſufficiat ſemel in uniuerſali & in cōi declaraſſe.
In quo ſitu ponit Lucanus eſſe Sienē Ciuitatem dum dicit ꝙ ſole exiſtente in Cancro in meridie hn̄t um/
bram perpendicularem, nuſquā extenſam.

¶ ILLIS uero quoꝝ zenith eſt inter tropicum.] Eſt notandum primo pro declaratiōe quarti modi ha
bitationum. ſ. eoꝝ qui habent zenith inter tropicum Cancri & circulum arcticum, in quo ſitu eſt maxima
pars terræ habitabilis & temperatiſſima incipiens a medietate ſecūdi climatis uſq; ad extremum terræ ha
bitabilis, cum cōiter teneat̄ & multum eſt probabile, ꝙ terra ſuperpoſita zone frigide, ſcilicet inter circulū
arcticum ſit inhabitabilis ꝑpter impedimenta, & præcipue diſtemperiem frigoris. Eſt igitur primo notan/
dum ꝙ in iſto ſitu habitantes habent primam proprietatem, ꝙ nunquā ſol peruenit ad zenith eoꝝ, ex quo
ſemper eſt inter tropicos, ſed iſtorum zenith eſt extra tropicum Cancri. ¶ Secūda proprietas ꝙ hn̄t unum
tantum ſolſtitium altum & æſtiuum, dum ſol in principio Cancri maxime appropinquat ad zenith, & alte
rum imum in principio Capricorni, dum multum remouetur. ¶ Ex qua ſequitur tertia ꝙ habent tātum
ſingulas æſtates & ſingulas hyemes in anno. ¶ Quarta ꝙ habent ſemper umbram ſeptentrionalem, quia
ſol ſemper eſt ab eorum zenith meridionalis. Equinoctium nō ſemper habent, nec omnia aſtra eis oriunt̄,
ut patet ex ſæpius dictis, talis (ſicut dictum eſt) eſt ſitus noſter, qui habemus rationalem habitationē. ¶ Se/
cundo eſt notādum ꝙ in tali ſitu uolunt quidam eſſe quandam partem Arabie moti Lucani auctoritate dī
centis ꝙ ſolum .i. terra & regio Aethiopie nō ꝑmitur ab aliqua regione & ſigno poli ſtelliferi .i. zodiaci ꝗ
fert ſtellas & ſigna quare hoc ſolum zodiaci nō eſt ſub zodiaco & inter tropicos, ubi eſt zona torrida, quia
tunc ꝑmeretur ab aliquo ſigno ut notum eſt. Et qm̄ addit Lucanus ꝙ nō ꝑmuntur ab aliquo ſigno niſi ab
ungula Tauri, dicunt ꝙ Taurus extendit pedem extra zodiacum, & ultra tropicum cancri uerſus ſeptētrio
nem, & qm̄ Aethiopes ſunt prope tropicum Cancri, ideo ꝑmuntur tm̄ a Tauri ungula, nam ſi Taurus exten
deret pedem uerſus æquinoctialem, ꝑmerentur etiam ab alio ſigno uel ab aliis ſignis, illis. ſ. quæ hērēt tan
tam latitudinem ab æquatore, quantam habet illa ungula. ¶ Sed hi errant, qm̄ ſi æthiopes illi habitarent
extra zonam torridam, ſed in tēperata noſtra in ꝗ nos ſumus, nō eſſent ita denigrati. Cum autem nigredo
producatur ex calore agente in humido ut probat Auic. prima primi capl'o de generatione humorum, eſt
tenēdum ꝙ iſti habitant ſub æquinoctiali in zona torrida, quia illi qui ſunt prope tropicum Cancri nō ſūt
ita denigrati, ſed nigri aliqualiter & fuſci, ut patet de habitantibus in ſecūdo & tertio climate præcipue in
Alexandria. ¶ Et ad Lucani auctoritatē quam iſti pro ſe adducunt dicit̄ ꝙ ſignoꝝ zodiaci quædam dicū/
tur ſigna cardinalia, quædam uero regiones, Cardinalia nāq; ſeu principalia ſunt quattuor, hoc eſt duo æq
noctialia Aries & Libra, & duo ſolſtitialia Cancer ac Capricornus, quæ dicūtur cardinalia, quia ſunt princi/
pia quattuor quartarum zodiaci in quibus ſole exiſtente quattuor anni tempora uariantur ut ſupra patu/
it, qua de cauſa Aſtronomi nommant ea ſigna mobilia. Regiones uero uel regionalia ſigna dicuntur reli/
qua, quæ ſicut regiones gubernantur ab aliis. ſ. a prioribus, habēt nāq; naturas cardinalium in temporum
mutatione, quale enim tempus anni incipit ſole intrante Arietem, tale perſeuerat eo exiſtente in duobus
ſequentibus. ſ. in Tauro & Geminis. Modo dicitur ꝙ pars illa æthiopie de qua loquitur Lucanus eſt præci/
ſe ſub æquinoctiali, ideo præmit̄ a principio Arietis & Libre quæ ſunt ſigna cardinalia & nō regiones, Lu
canus autem excludit tantum regiones, ſed quia ꝑmitur ab ungula Tauri, qui eſt regio, addit Ni poplite
lapſo, nam Taurus pedem extendit uerſus æquinoctialem nō uerſus polum arcticum ultra tropicum Can/
cri, quod patere poteſt conſideranti ſitum Tauri per tabulas Almage. & Alphō. & aliorum, ubi comperiet
quandam ſtellam quæ eſt ſupra cauillam eius dextram habere tantum quinq; gradus fere declinationis, pa
tet igitur ꝙ illa pars æthiopie de qua Lucanus loquitur non ſit in hoc ſitu noſtro de quo modo loquit̄ Au
tor. ¶ Sed ſciendum eſt ꝙ non eſt negandum ꝙ Aethiopie aliqua pars ſit extra tropicos uerſus polum ar/
cticum, in quo non ſunt uere Aethiopes & nigri, ſed habent aliqualem nigredinem ad albedinem uergen
tem, qui nō uere dicuntur Aethiopes, ueri autem Aethiopes ſunt inter tropicos, & de illis loquit̄ hic autor,
dum negat eos eſſe in nr̄o ſitu. ¶ Dubitatur qa dictum eſt in fine ſecūdi huius ꝙ zona ꝗ eſt inter duos tro
picos ex quo eſt torrida nō habitatur, qualiter ergo dicit Autor hī ꝙ ibi habitant Aethiopes. ¶ Rn̄detur ꝙ
ſupra in ſecundo locutus eſt de habitatione rationali & temperata, diſtinxit enim loca terræ, ꝙ aliquis eſt
aduſtiuus, aliquis multum frigidus & aliquis temperatus, non negauit ꝙ loca diſtemperata nullo modo
habitentur, ſed ꝙ ſunt praue habitationis, & ita licet modo dicat ꝙ in zona torrida etiam ſub æqui/
noctiali ſint Aethiopes, non tamen negat quod ſupra dixit, ſcilicet ꝙ ſit torrida & diſtemperata, quod
ultra rationes patet per ſignum, nam Aethiopes habitantes ibi habent corpora ſicca, carnes nigras, ca/
pillos nigros, non tantum criſpos ſed tortos & aſperos, facies ſiccas & macilentas cum reliquis membris

ut uidemus & inquit Ptolo.2.quadripar.cap.2.qui quidem effectus arguunt cauma magnũ in loco illo,& ſic patet ꝙ non negat ibi niſi temperatam habitationẽ,non autem ſimpliciter:cum Ptol.ſecũdo Almage. cap.6.Alpha.differẽtia.7.Autor ẽt infra dũ diuidet terrã habitatam in ſeptẽ climata & oẽs cõcedũt primũ clima & mediũ ſecũdi eẽ ĩter tropicũ Cãcri & æquinoctialẽ,qa tropicus Cãcri trãſit ꝑciſe ꝑ mediũ ſecũdi. ¶ ILLIS autẽ quorum zenith eſt in circulo.Iſte quintus ſitus terræ.ſ.illorum quorum zenith eſt ꝑciſe ſub circulo arctico ultra cões proprietates ſphæræ recte habet duas proprias,quas declarat Alpha. differentia ſeptima & melius per ſphæram materialem oſtendunt,ꝗ per uerba manifeſtentur. Prima eſt ꝙ ſex ſigna oriuntur repente,& oppoſita oriũtur ĩ reſiduo temporis diei naturalis.Cuius ratio ꝙ ex quo zenith iſtoꝝ eſt ſemper in circulo arctico,continget ꝙ in reuolutiõe ſphæræ polus zodiaci erit idem cum zenith, & quia zenith eſt polus orizontis ut patuit ſecũdo huius,ſequit̃ ꝙ ecliptica erit idem cũ orizonte,qa quorumcũq; circulorum maiorum & æqualium poli ſunt iidem & circuli ſunt idem,unde in hac diſpoſitione erit Aries in oriente,Libra in occidente,Cancer in ſeptẽtrione,& Capricornus in meridie,ſed motu cœlo motu diurno in inſtanti & repente polus zodiaci ſeꝑabitur a zenith uerſus occidentem,& conſequenter ecliptica diſiungetur ab orizonte,& quoniam ſunt circuli maiores & æquales,ſe ſecabunt adinuicẽ in partes æquales in principiis Cancri ac Capricorni altera medietate zodiaci.ſ.quæ eſt a principio Capricorni ad finem Geminoꝝ in inſtanti uel in tempore non ſenſibili aſcendente,reliqua uero a principio Cancri ad finem Sagittarii occidente.Ideo dicit Alpha.in loco allegato ꝙ ibi circulus zodiaci.i.ecliptica flectitur ideſt ponitur & unitur ſupra circulum hemiſperii.i.orizontem,& ꝙ altera medietas oritur repente & ſubito.Altera uero medietas quæ eſt a Cancro ad Sagittarium oritur cum toto æquinoctiali,& cum toto eodem occidit oppoſita. ¶ Secunda proprietas huius loci & ſitus eſt,ꝙ ſole exiſtente in Cancro habent diẽ artificialem uigintiquattuor horarum & inſtans pro nocte,econuerſo dum ſol eſt in principio Capricorni,quia habent noctem uigintiquattuor horarum,& pro die artificiali inſtans.Cuius accidentis duplex cauſa aſſignatur proportionalis cauſis ſupra declaratis de inæqualitate dierum artificialium & noctium. Prima cauſa quam ponit Alphagra.& Autor.Cum ſemel in die uniatur ecliptica cum orizonte,ſicut ecliptica tangit tropicum cancri & capricorni in puncto,ita & eorum orizon,quare ſemper habent totum circulum Cancri ſupra orizontem,& circulum Capricorni ſub eo,ideo totus circulus primus eſt arcus diurnus,totus ſecundus eſt arcus nocturnus,ex quo non ſecantur ab orizonte,non diuiduntur in arcum nocturnum & diurnum:ideo ſequitur ꝙ dum ſol eſt in Cancro deſcribit totum circulum ſupra orizontẽ & erit totus dies artificialis,nox uero erit inſtans.ſ.in quo ſol eſt in contactu iam dicto.Dum uero idem ſol ẽ in principio Capricorni deſcribit totum circulum ſub orizonte,eritq; nox uigintiquattuor horarũ,& dies inſtans in quo ſol fuerit in contactu præfato. ¶ Secũda cauſa eſt accepta ex ortu & occaſu ſignorum,nam cum ſit dictum ꝙ totus æquinoctialis oritur cum medietate zodiaci quæ eſt a principio Cancri ad finẽ Sagittarii,reliqua uero oritur repente,& prima oriatur in die Sole exiſtente in Cancro,& altera in nocte,patet ꝙ dies erit uigintiquattuor horarum in quibus oritur totus æquinoctialis,& nox repente præteribit. Econtra dum ſol eſt in principio Capricorni,quia tunc in die oritur medietas a principio Capricorni ad finem Geminorum repente,in nocte uero altera cum toto æquinoctiali,& ita patet,ꝙ nox illa erit uigintiquattuor horarum & dies inſtantis. ¶ Dubitatur primo contra primam proprietatem qua dicitur ꝙ ſex ſigna oriuntur in inſtanti.contra,nullus motus fit in inſtanti,4.phyſico.ſed ortus ſignorum eſt motus.ergo non fit in ĩſtanti. ¶ Reſpondetur ſicut prius dictum eſt,ꝙ inſtans ſumitur duobus modis,primo modo proprie pro ĩdiuiſibili temporis terminans uel continuans tempus ipſum,& in hoc non fit aliquis motus proprie dictus niſi ſola mutatio,ꝗ eſt iſtantanea.Alio modo ſumitur iſtans proprie pro tempore imꝑceptibili & inſenſibili,quo non poteſt dari minus,imo quocũq; tempore dato minus,ideo non poteſt aſſignari,& hoc inſtans dr̃ repente uel ſubito,& in hoc inſtanti poteſt fieri motus uerus.Quod inſtans intelligit Autor,nã nõ unit̃ modo loquẽdi ſubito repente & quaſi inſtãs.& nunꝗ ſimpliciter dicit iſtans,& ĩ tali inſtãti oriũtur ſex ſigna,cuius ratio dicta eſt ꝙ cum duo circuli equales ſunt uniti ĩmediate in motu ſe ſecãt ꝑ duo media,& dr̃ ꝙ cum modo non ſe ſecant ĩmediate poſt hoc ſe ſecabunt,hoc igit̃ dicit̃ ſubito uel repente uel inſtans largo modo acceptum. ¶ Secũdo dubitatur cõtra ſecũdam proprietatem.Nã nõ uidetur uerũ ꝙ iſtis ſit dies artificialis uigintiquattuor horarũ ſine nocte,dies nãq; naturalis continet diẽ artificialem & noctem ut ſupra patuit,ſed dum ſol eſt ĩ principio Cancri deſcribit circulũ Cãcri,q eſt arcus diei naturalis & cauſat diẽ naturalẽ,ꝗre ille dies cõtinebit diẽ artificialẽ ac noctẽ. Per idẽ nõ uidet̃ ꝙ dũ ſol eſt in prĩcipio capricorni,fiat nox uigintiquattuor horarũ ſine die artificiali,qa ex quo habet uigintiquattuor horas eſt dies naturalis,quẽ oportet cõtinere diẽ & noctẽ.Rñdetur ꝙ non eſt neceſſariũ ꝙ dies naturalis cõtineat uel diuidat̃ ĩ diẽ artificialẽ & noctẽ ĩ oĩ loco,ſed ſufficit tm̃ in aliquo loco,ſicut nõ oportet ſingulos circulos a ſole deſcriptos æqnoctiali paralellos a quolibet orizõte diuidi in partem ſuperiorẽ & inferiorẽ,ſed qñcũq; dicti circuli diuiduntur ab orizonte,dies naturalis diuiditur in diem artificialem & noctem,qñ uero circuli non diuiduntur,nec dies naturalis continet diem artificialem & noctem &c.

¶ ILLIS AVTEM quorum zenith eſt ĩter circulum arcticum.]Sextus ſitus ac modus habitationis eſt illorum quorum zenith eſt ĩter circulum arcticum & polum mundi arcticum,ĩ quo reperiunt̃ tres proprietates ut exponit Ptolo.ſecundo Almage.cap.6.& Alphag.differentia ſeptima. Prima eſt,ꝙ quia

zenith eorum minus diſtat a polo mundi arctico q̄ polus zodiaci, ſequitur ꝙ orizon eoꝝ minus declinet ab æquatore q̄ ecliptica, quare oēs partes zodiaci uel ecliptice magis declinantes ab æquatore uerſus Cancrum q̄ zenith a polo arctico & orizon ab æquinoctiali, erunt ſemper ſupra orizontem nunq̄ occidentes, quod patebit, ſi ducatur circulus æquinoctiali paralellus tranſiens per maximam orizontis declinationē, qui quidem circulus ex quo eſt inter æquinoctialem & tropicum Cancri, interſecabit zodiacum in duob9 punctis æqualiter declinantibus & æquidiſtantibus ab inirio Cancri ad diuerſas partes, quare hæc pars zodiaci magis declinans quæ ſecatur a dicto circulo paralello nunq̄ occidet, ſed erit ſemper ſupra orizontē. Eodem modo uerſus meridiem tota pars zodiaci magis declinans q̄ orizon, quæ ſecabit̃ per circulum paralellum æquinoctiali tranſeūtem per punctum maxime declinationis orizontis, ut dictum eſt de alia, & eſt æqualis priori, ſemper eſt ſub orizontem nunquam oriens unde patet ꝙ in ſitu hoc nō omnia ſigna oriuntur & occidunt, ſed ſunt aliqua nunq̄ occidentia, illa.ſ.quæ magis declinant uerſus ſeptentrionem q̄ orizon, & aliqua nunq̄ orientia, quæ.ſ.magis declināt ad meridionalem plagam q̄ orizon. ¶ Ex hac ꝓprietate ſequitur altera ꝙ q̄diu fuerit ſol in parte nunq̄ occidente, nec ipſe occidet, & erit dies artificialis abſq; nocte tante lōgitudinis, quantū eſt tempus quo ſol morat̃ in illa portione, unde q̄to portio eſt maior, tanto & dies longior, ꝙ ſi pars illa fuerit unius ſigni, & dies artificialis unius menſis, & ſi duorum ſignoꝝ uel trium, & dies duoꝝ uel trium menſium. Et quia pars zodiaci oppoſita huic quæ nunq̄ oritur ſed eſt ſemper ſub orizonte eſt æqualis prædictæ: dum ſol fuerit in ea erit nox continua ſine die ſimiliter tante longitudinis quāta eſt portio quæ ſemper eſt ſub orizonte. ¶ Hanc autem proprietatem declarat Alphag. particula riter, & dicit quinq;, primo ꝙ in loco ubi polus arcticus eleuatur ſupra orizontem grad. 67. m̄. 21. zenith diſtat ab eodem polo grad. 22. m̄. 39. quāta eſt declinatio medii Geminoꝝ & medietatis Cancri, quare portio unius ſigni a medietate Geminoꝝ ad medietatem Cancri eſt ſemper ſupra orizontem nunq̄ occidēs, quā q̄m ſol pertranſit circiter in menſe, erit in hoc loco dies æſtiuus ſine nocte unius menſis fere, & per oppoſitum quia portio zodiaci huic oppoſita quæ eſt a medio Sagittarii ad mediū Capricorni nunq̄ oritur, dū ſol fuerit in ea, erit nox hyemalis ſine die artificiali fere unius menſis. ¶ Secūdo in loco in quo idem polus eleuat̃ gra. 69. m̄. 48. zenith remouet̃ a polo. gra. 20. m̄. 12. quāta eſt declinatio principii Geminorū & finis Cancri, quare tota hæc portio cōtinens duo ſigna nunq̄ tendit ad occaſum, & oppoſita nunq̄ oritur, quæ eſt a principio Sagittarii ad finem Capricorni, quare erit ibi dies artificialis ſine nocte duoꝝ menſium, & nox ſine die etiam duoꝝ menſium. ¶ Tertio in loco in quo polus eleuatur. 73. grad. 37. m̄. zenith diſtat a polo grad. 16. m̄. 23. quātum declinant medietates Tauri & Leonis, quare tria ſigna intercepta inter duo puncta dicta ſunt ſemper ſupra orizōtem, & oppoſita æqualis huic quæ eſt a medio Scorpionis ad mediū Aquarii ſemper ſub eodem, quare erit in æſtate dies artificialis trium menſium, & in hyeme nox æqualis. ¶ Quarto in loco in quo eleuatur polus. 78. gra. 30. m̄. zenith diſtat a polo dicto gra. 11. m̄. 30. quantū declinat principiū Tauri & finis Leonis, quare cum portio quattuor ſignorum ſit ſemper ſupra orizōtem, & oppoſita ſub eo, habebūt diem artificialem quattuor menſium, ſimiliter & noctem æqualem. ¶ Quinto in loco in quo polus eleuatur. 84. gra. 5. m̄. ſupra orizōtem, diſtat zenith ab eodem polo gra. 5. m̄. 55. quantum declināt medietates Arietis & Virginis, quare portio quinque ſignorum erit ſemper ſupra orizōtem; & cōſequenter fiet dies artificialis quinque menſium, & portio oppoſita etiam quinque ſignorum. ſ. a medietate Libre ad medium Piſcium ſemper ſub orizonte, & fiet nox ſine die totidem menſes habens. Siquis uero optat particularem notitiam locorū quæ nō tātum ſunt in zona hac frigida, ſed etiam ab æquinoctiali uſq; ad polum, & deniq; omnium regionum, alibi inquirat, quia hic non eſt locus huius ſpeculationis.

¶ Tertia proprietas (quam iſti habent) eſt, (licet per inſtrumenta melius & intelligibilius declararet̃,) ꝙ aliqua ſigna præpoſtere oriuntur, & oppoſita cōſequenter occidunt ꝑpoſtere. Nam quādo polus zodiaci eſt in meridiano iſtorum declinans ab eoꝝ zenith ad auſtrum, eſt Aries in oriente. Libra in occidente, principium Cancri ſemper apparens, & principium Capricorni ſemper occultus, cum igitur Cancer ſit iam ſupra orizontem & Gemini, ſigna eis propinquiora prius oriuntur, unde Taurus anteq̄ Aries, Aries antequā Piſces, & Piſces priuſq̄ Aquarius. Et quia oriente aliquo ſigno occidit eius oppoſitum, ut ſupra eſt oſ̄ſum. Scorpio occidit ante libram, & libra anteq̄ Virgo, & Virgo priuſq̄ Leo. Ecce modo qualiter oriunt̃ & occidūt ꝑpoſtere. i. contra ordinem. Reliqua uero ſigna oriuntur & occidunt recto ordine, nam dum Libra eſt in oriente & Aries in occidente, q̄m Cancer ſemper apparet & Capricornus eſt ſemper occultus. Leo ex quo eſt propior Cancro oritur priuſq̄ Virgo, & Virgo priuſquā Libra, & Libra antequā Scorpio, & ꝑ oppoſitum Aquarius occidit priuſquā Piſces, Piſces anteq̄ aries, & aries ante Taurum, unde patet ꝙ hic eſt rectus ordo quem hæc ſeruant.

¶ I L L I S autem quorū zenith eſt in polo. Septimus & ultimus ſitus ac habitationis eſt eoꝝ qui hn̄t zenith ꝑciſe in polo mundi arctico, quem declarans Autor facit duo, quia primo exponit huius loci proprietatem, ſecundo mouet ac remouet obiectionem. ibi. Sed cum ibi nunquā.]Proprietas igitur huic ſitui ꝓpriiſſima eſt, ꝙ cum zenith iſtorum ſit polus mundi, eſt orizon idem cum æquinoctiali, & cœlum rotatur ſupra orizontem, ut Alphagra. inquit differentia ſeptima. ueluti uoluitur molēdinum, quare in tali ſitu nihil oritur nec occidit rōne motus diurni, ſed tm̄ alio motu, nam planete ꝑꝑ hoc ꝙ mouentur motibus ꝓpriis in zodiaco oriuntur & occidūt. Et q̄a medietas zodiaci ſeptētrionalis nūq̄ fiet auſtralis, nec auſtralis

fiet ſeptētrionalis ab ipſo æqnoctiali,ſeqtur ꝙ medietas ſeptētrionalis quæ eſt ſupra orizontem nūq̄ occi
det,& reliqua meridionalis exiſtens ſub eodē nunq̄ orietur.Exquo ſequit̄ ꝙ cū ſol fuerit in medietate zo/
diaci ſeptētrionali,erit ſemper ſupra orizontē,& quia eſt ſex ſignoꝝ,erit dies artificialis cōtinuus ſex men
ſiū.Et donec ſol fuerit in reliqua medietate nunq̄ oriente,erit nox abſq; die etiam ſex menſiū.Et quia mo
tus ſolis per utrāq; zodiaci medietatem eſt cauſa anni,patet ꝙ ibi totus annus erit unius diei naturalis,qui
integratur ex die artificiali ac nocte. ℭ Eſt notandū ꝙ cū ortus & occaſus ſignoꝝ fiat ꝓpter motū , quia
ſi nihil moueret̄,nihil aſcenderet nec deſcenderet,motus aūt cœli duplex eſtut uiſum eſt in primo huius
ſcilicet diurnus ab oriente in occidentē ſupra polos mundi in uigintiquattuor horis,& alter ꝓprius plane
tis ab occidente in orientē ſupra polis zodiaci in diuerſis ac uariis temporibus,licet ſigna oriantur & occi
dant tm̄ primo,planete uero utroq;.primū patet,qa ſigna mouent̄ tm̄ motu diurno & loquor de zodia/
co imobili.ergo tm̄ illo motu oriūtur & occidunt,qa ſicut quod nō mouet̄ non orit̄ nec occidit,ita quod
non mouet̄ aliquo motu,non orit̄ nec occidit illo motu.Secūdū etiā patet.Nam in ſitu in quo oriuntur
oīa ſigna ſingulis diebus,oriūtur etiam & planete exiſtentes in illis ſignis,ortus aūt iſte & occaſus ſimiliter
ſequitur & cauſatur ꝑꝑ motū diurnū ut liquet.Similiter ſi imaginati fuerimus cœlū nō moueri motu di/
urno,ſed ſolū planetas moueri ꝓpriis motibus:tūc in hoc caſu erūt ſemper ſex ſigna eadē ſupra orizontē
& ſex ſub eo,& qa planete mouerent̄ in zodiaco motibus propriis aliqñ eſſent ſupra & aliqñ infra orizon
tem,& conſequenter eorū ortus & occaſus cauſarent̄ ex motibus propriis,quos habent in zodiaco. Cum
igit̄ in ſitu eoꝝ quorū zenith ē ſub polo mūdi nihil oriat̄ nec occidat motu diurno qa cœlū rotatur quaſi
rota molendini ut dictū eſt,qa cū orizon ſit idem cum æquinoctiali,ſicut motu diurno nihil uariat decli/
nationem,ita nihil uariat hemiſperium,quare ibi nihil oritur nec occidit cauſa motus diurni.Oriunt̄ ta/
men planete & occidūt ꝑꝑ motum proprium,qa ſicut motu proprio uariant declinationem,ꝙ aliquādo
ſunt ſeptentrionales & ſiūt auſtrales & aliquando ecōtra,ita eodem motu uariant hemiſperium ꝙ aliquā/
do ſunt ſupra orizontem & occidendo fiūt ſub eo,& aliquando econtra de ſub orizonte fiunt ſupra & ori
untur.Et qa ſex ſigna zodiaci ſeptētrionalia ſunt ſemꝑ ſupra orizontem,& ſex auſtralia ſub eodem,ſequi
tur ꝙ ſol ꝑ ſex menſes eſt continue ſupra orizontem & totidem ſub eo,ideo eſt dies ſex menſium & nox ēt
ſex menſiū ideo concludit ꝙ unus dies naturalis eſt ī toto anno. ℭ Contra qa annus continet.365. dies ſe/
re ſm oīum ſententiam & nobis manifeſtam,ergo nō habet unū tm̄. ℭ Secūdo dies naturalis eſt reuolu/
tio ſolis cōpleta circa terram ī qua deſcribit paralellum,ut dictum eſt ſupra,ſed in anno ſol facit plures re/
uolutiones cōpletas.ſ.365.nō unam tm̄,nec tm̄ unum paralellū deſcribit,igitur annus non habet unū tan
tū diem naturalem ſed plures. ℭ Tertio dies naturalis eſt ſpatiū uigintiquattuor horarū,ſed annus conti/
net multo plures iſtis,qa.8766.quare annus iſtoꝝ nō continet tm̄ unū diem naturalem. ℭ Oppoſitū uult
Autor.Ad hoc reſpondet̄,ꝙ dies naturalis accipit̄ dupliciter,ꝓprie.ſ.& iproprie.Dies qdem naturalis pro
prie ſumptus eſt cōpleta reuolutio æqnoctialis cū additione tante partis quātam ſol pertranſit motu pro/
prio,ut ſupra eſt determinatū,q integratur ex uigintiquattuor horis,& talis dies in oībus locis & regioni/
bus minoris latitudinis q̄.66.graduū diuiditur ī diem artificialem & noctem,qa ſingulis reuolutionibus
& ſingulis diebus naturalibus ſol oritur & occidit.Sed dies naturalis improprie uel minus proprie ſum/
ptus eſt ſpatiū tēporis in quo ſol cōplet motū ſupra orizontem & ſub eo,ut ſi incipit ab ortu ſolis extendit̄
donec ſol occidat & ſecūdo oriat̄,quantūcūq; ſit hoc ſpatiū uel quotcūq; horas cōtineat,etiam ſi mille.Et
hic dies naturalis iproprie,iō ponit̄ & ſic noīat̄ ꝑꝑ ſiſitudinē quā habet ad diē naturalē ꝓprie acceptū,q cū
ī oī regiōe nobis nota ī qua ſol orit̄ & occidit ſingulis diebus cōſtituat̄ ex die artificiali & nocte uel ex mo
tu eius ſupra & ifra orizōtē,ꝑꝑ hāc ſiſitudinē oē tēpus ī quo ſol cōplet motū ſuū ſupra orizontē & ſub eo,
uocat̄ dies naturalis,ſed tm̄ nō ꝓprie dr̄ dies naturalis,qa nō habet uerā diei naturalis rōnē,q̄ eſt ꝙ ſit tēpus
mēſurās cōpletā reuolutionē ſolis,q̄ fit motu diurno,& ideo talis dies uerus & ꝓprius cōtinet.24. horas.
ℭ Hoc ſtāte dico prīo ꝙ accipiēdo diē naturalē prīo mō ſm uerā acceptionē.ſ.ꝑ reuolutiōe cōpleta ſolis
motu diurno,annus illoꝝ quoꝝ zenith ē ī polo nō ē tm̄ unus dies naturalis,ſed continet.365.probat̄.Tot
nāq; dies cōtinet annus quot ſunt reuolutiōes ſolis ī eo,cū ſit dictū ꝙ dies ē ſupra ſpatiū reuolutiōis ſolis
ꝑfecte,ſed hmōi reuolutiōes ſūt.365.ſicut ēt tot ſūt nobis,qa tot paralellos deſcribit ſol in anno ut patuit.
ergo nō tm̄ ex uno die ītegrat̄ eoꝝ annus,īmo ex.365. ℭ Sed ſi qs q̄reret.Si ī ſitu illo ſūt tot dies qñ inci/
pit dies,nō ab ortu uel occaſu,quia ſol nō orit̄ & occidit ſingulis reuolutionibus niſi ꝑ motū ꝓpriū,ita ꝙ
nō orit̄ nec occidit niſi ſemel in anno,nec a meridie uel media nocte exquo illi carēt meridiano,q̄re uide
tur ꝙ nō ſit aſſignare principiū diei nec finē. ℭ Dicit̄ ꝙ ſicut apud nos principiū diei uel finis eſt ad placi/
tū,quia aliqui inchoāt diē ab ortu ſolis,uel occaſu,aliqui uero a meridie uel media nocte dū ſol eſt ī meri/
diano,ita ꝙ habemus ſignū a quo dies naturalis,īcipit ī cœlo,ita illi ad placitū pñt icipe & terminare diē,
& qa nō hñt ſignū fixū in cœlo ortū.ſ.uel occaſū nec ēt meridianū,pñt figere & ſtabilire aliqd̄ ſignū in ter
ra,ſicut faciebāt antiqui dū uolebāt cōprehendere motus & altitudines aſtroꝝ a quo ſigno pñt incipe diē.
nā dū ſol fuerit uel proiecerit radios ꝑ ſignū illud erit diei initiū,& terminabit̄ uſq; ad ſecūdā exiſtētiā
ſolis in eodē loco.Ita ēt nos cognoſcimus horam meridiei per proiectionem radiorū alicuius ſigni ſuper
lineam ſignatam. ℭ Secūdo dico ꝙ capiendo diem naturalem ſecūdo modo.ſ.improprie pro toto ſpatio
tēporis quo ſol cōplet motū ſupra & ſub orizontem,annus iſtorum,quorum orizon eſt ſub polo eſt tm̄

unus dies naturalis. Probať, qa annus eſt ſolis reuolutio cõpleta in zodiaco p cũcta ſigna, In qua reuolutione ſol ſemel oriť dũ eſt in principio Arietis, & uſq; in principiũ Libre moueť ſupra orizõtem, in quo exñs occidit, & cõtinue moueť ſub orizõte uſq; in principio eiuſdẽ Arietis. unus ortus & unus occaſus ſũt diei naturalis improprie ſumpti: ergo in toto anno eſt tantũ unus dies naturalis. ℭ Et per hoc patet ad obiecta ante oppoſitum, quæ cõcludunt q in anno non ſit tantũ unus dies naturaliter ſm propriã acceptionẽ.

ℭ SED CVM ibi nunq̃ magis. Mouet & remouet dubitationẽ. Poſſet alicui uideri q nõ ſit ibi nox ſex menſiũ. nam ſol parũ deprimiť ſub orizonte qñ eſt in ſignis auſtralibus, ſed dum eſt ſub orizonte nõ multũ diſtãs ab eo eſt dies artificialis, ceu patet in regiõibus noſtris, in qbus lucet aer anteq̃ ſol oriať & ſit dies; qre uideť q ibi uel ſit ſemper dies artificialis, uel ſi eſt nox, nõ eſt tantum lõga .ſ. ſex menſiũ, tũc .n. forſitan erit nox, qñ ſol erit ppe maximã declinationem, ibi .n. ſicut multũ declinat ab æquoctiali, ita multũ deprimiť ſub orizõte, q eſt idẽ cũ æquoctiali, ſed dũ eſt in Libra & Piſcibus ex quo ẽ ppinquius orizõti illuminat aerem, & conſequenter nõ eſt nox. ℭ Reſpondetur q licet ſol in ſignis auſtralibus exiſtens parum ſub orizõte ſit depreſſus, tñ nox eſt, qa nox eſt dũ eſt ſub orizõte uel parũ uel multũ ab eo diſtãs, licet uulgares nominat diem diluculũ matutinũ ſiue aurorã, dũ ſol incipit appropinquare orizonti & aerem illuminat, tñ ſm ueritatẽ dies nõn eſt niſi ab ortu centri Solis. ℭ Sed obiciť adhuc q ſaltẽ uideť ibi eſſe lucẽ cõtinuã uel lõgo tẽpore ante ſolis ortũ uel poſt occaſum eius; ſicut eſt nobis diluculũ qa cũ ſol eſt .18. gradibus ſub orizõte eſt crepuſculũ ut uult Ptol. uel ſm alios .30. gra. cũ igiť ibi ſol nõ amplius deprimiť .24. ſub orizõte, uidetur q ſit ibi lux cõtinua uel quaſi continua, qa dum eſt in omnibus illis partibus zodiaci minus .18. gradibus declinantibus, aget crepuſculũ. ℭ Ad hoc iterũ diciť q licet ſol ſit parum ſub orizonte depreſſus in illa regione, nõn tñ illuminat aerem propter indiſpoſitionem & groſſitiem medii uix in die artificiali ſit ibi lux mã pp intenſam frigiditatem eſt aer multum ingroſſatus, & calor debilis eleuat uapores & nebulas & non reſoluit, quo ſit ut medium reddatur multum nebuloſum & groſſum, quod non poſſunt radii ſolares penetrare, ideo etiam dum ſol eſt ſupra orizontem eſt ibi paucum luminis.

ℭ IMAGINETVR aũt quidam circulus. Poſtq̃ Autor determinauit de ortu & occaſu ſignorum in utraq; ſphæra, & ſecundo de effectu prodeũte ex diuerſitate ortus & occaſus ſignorum .ſ. de dierum ac noctium inæqualitate. In hac parte agit de diuiſione terræ in climata, cum in diuerſis climatibus contingat magna uariatio tam ortus & occaſus ſignorum q̃ in diebus & noctibus, in diuerſis climatibus non habent ſigna æquales aſcenſiones nec deſcenſiones, ſed aliqua oriuntur directius & aliqua obliquius in aliquo climate q̃ in alio, & nõ omnes dies ſunt ubiq; æquales ſed in aliquo climate una dies longior eſt q̃ in alio ſimiliter & nox, quare q̃ uult habere pticularẽ noticiã de ortu ſignoꝝ & occaſu ſimiliter de dierũ ac noctiũ inæqlitate & quãtitate, oportet prĩo ſcire diſtĩctionẽ terræ habitabilis p climata, de q̃ agit Autor ĩ pñti pte. Circa quã duo facit, qa prĩo diſtinguẽdo ac ſeparãdo terrã habitatã pp tẽperiẽ a terra diſtẽperata & ñ habitata diuidit terrã habitabilẽ ĩ ſeptem climata. Secũdo declarat pticulariter ſingulorum climatũ dñas & pprietates. ibi ℸ Mediũ igitur primi climatis. ℸ Pro intelligẽtia preſentis partis ſit terra. A. B. C. D. q̃ (ut inquit Alpha. in principio dñæ ſextæ) cũ ſit prĩo mobili concẽtrica .i. utriuſq; ſit idẽ cẽtrũ, circulus. A. C. ſuppoſitus æquinoctiali diuidit eã ĩ duas ptes æquales. qa ẽt æquoctialis diuidit ſphærã in duo media, ex quo tranſit p cẽtrũ ſphæræ. eadẽ rõne ex quo circulus. A. C. tranſit p idẽ cẽtrũ diuidit terrã ĩ duo æqualia æqdiſtans a polis. B. & D. & medietas. A. B. C. eſt ſeptẽtrionalis, reliqua uero C. D. A. eſt auſtralis. Tota aũt habitatio terræ nobis nota ẽ ſeptẽtrionalis ĩ medietate. A. B. C. Sed qa a prĩcipio terræ habitabilis ad finẽ .ſ. ab. A. oriẽte ad. C. occidẽtẽ non ẽ cõprehẽſa niſi .12. horarũ dña ut inqt ibidẽ Alpha. & Hali. rodoam ſupra .3. cap. ſecũdi

Antar.



Polus arcticus

q̃dripar. Ptol. q̃ accipiũt medietatẽ terræ, ad diſtinguẽdũ ptẽ habitatã ſm lõgitudinem a parte nõ habitata imaginati ſunt circulũ. A.B.C.D. ſuppoſitũ orizonti recto ꝑ pũcta. ſ. oriẽtis occidẽtis & utrũq; polum trãſeuntem, qui ſecat circulũ ſuppoſitũ æq̃tori in duobus punctis. A. & C. ad angulos rectos ſphærales, q̃ quidẽ ſectiones diſtant. 180. gra. ut patet ex p̃ & ſo huius. Erit igit̃ tota terra diuiſa in quattuor quartas. ſ. A.B.C. ſeptẽtrionalem ſuperiorem, in qua eſt tota habitatio, & inferiorem. Similiter in meridionalem. C.D.A. ſupiorẽ & ei⁹ inferiorẽ. Itẽ ps ſeptẽtrional. A.B.C. cui⁹ lõgitudo ẽ. A.C. 180. gra. nõ habitat̃ tota, quia ptes ꝓpinq̃ æquinoctiali ſunt diſtemperate ꝑꝑ calorem ſuperfluũ, quare imaginant̃ circulum. E.F. diſtantẽ a circulo. A.C. ſuppoſito æquinoctiali per. 12. grad. & ĥ diſtinguit partem terræ habitatam a partibus ꝓpinquis æquinoctiali nõ habitatis ꝓpter calorem. Similiter qm̃ ſub polo arctico ꝓpter frigus nõ eſt habitatio, imaginant̃ circulum. G.H. ſuppoſitũ circulo arctico diſtantem ab æquinoctiali. 66. gra. ut inquit Alphag. dr̃ia ſexta & octaua, qui diſtinguit & ſepat partes habitabiles & temperatas a partibus uerſus polum arcticum ꝑꝑ frigus inhabitatas. Et ſm iſtos tota portio terræ. E.F.G.H. eſt habitata incluſa inter duos circulos extremos. E.F. & G.H. inter quas intelligant̃ ſex lineæ ab æquinoctiali æquidiſtãtes & etiã inter ſe deſcriptæ ſm longitudinem terræ, inter quas cũ prioribus includunt̃ ſeptem ſpacia nominata climata, quoꝝ primũ incipit a circulo. E.F. æquatori inter oĩa ꝓpinquiſſimo, ultimũ uero terminat̃ ad circulum. G.H. inter alia climata ꝓpinquiſſimum polo arctico. Vident̃ igitur uelle Autores iſti ꝙ ultimum ſeptimi climatis ſit ꝓciſe ſub circulo arctico. Tamen autor hoc non tenet, imo ꝙ finis & terminus ſeptimi climatis & cõſequẽter omnium ſit ubi polus eleuatur. 50. gra. unde diſtat a circulo arctico uerſus æquinoctialem 16. grad. & ideo nõ erit linea. G.H. quæ ſupponitur circulo arctico terminus ſeptimi climatis, ſed linea. I.K. Dicitur autem clima ſm Iſidorum a climos græcæ quod eſt inclinatio uel declinatio, qm̃ penes declinationem ab æquinoctiali uariantur climata, ideo loca quæ habent eandem uel æqualem & ſimilem declinationẽ ſunt in eodẽ climate, ut patebit infra, unde clima dicitur regio in qua eſt eadem uel ſimilis inclinatio, & loca in quibus eſt multum diuerſa inclinatio ſunt in diuerſis climatibus. Et eſt plaga uel regio continens tm̃ ſpaciũ terræ ſm latitudinem per quantũ uariatur horologium ſenſibiliter, uariatio autẽ ſenſibilis eſt dimidiæ horæ uel quod eſt idem. 30. m̃. hoc enim tẽpus eſt minimum ſenſibile, qa non percipit̃ nec ſentit̃ unum diem eẽ longiorem alio, niſi excedat per. 30. m̃. ideo tantũ terræ ſpacium per quãtum maximus dies ſenſibiliter uariatur, ita ꝙ in fine ſpacii maximus totius anni dies ſit maior q̃ in pricipio horæ medietate, dicitur clima. Nã cum principium climatis magis appropinquat æquatori, habet minorem latitudinem, & cõſequenter minorem altitudinem poli, & etiã dies æſtiuos minores q̃ finis in quo eſt maior eleuatio polaris. Et quia omnis locus in principio unius climatis habet æqualem latitudinem, quia linea quæ oſtendit initium climatis eſt paralella æquinoctiali, ſequitur ꝙ habet æqualem poli eleuationem, & cõſequenter dies æquales cũ ſimili ſignoꝝ aſcenſione uel deſcenſione. Similiter dicendũ eſt de fine climatis, quia omnia hæc dicta ſunt ſimilia in quolibet loco eiuſdem finis ꝓpter eandem cãm. ¶ Sed quæritur hoc quare Autor ħ imaginat̃ circulum paralellum æquinoctiali diſtinguẽtem partes habitatas a partibus quæ ſunt uerſus æquinoctialem inhabitatas ꝓpter calorem. Et etiam infra deſcribit initium primi climatis & totius habitationis a loco cuius latitudo eſt. 12. graduum, cum ſupra tenuerit ꝓciſe ſub æquinoctiali eſſe ethiopiam, quod probauit Lucani auctoritate, quare ergo illa pars excluditur nec cõnetur in climatibus. ¶ Reſpõdetur ꝙ duplici de cauſa habitatio quæ eſt ſub æquatore nõ computat̃ inter climata, licet ſit ibi habitatio æthiopum ut Autor tenuit ſupra. Prima eſt magna intemperies, quia dictum eſt ꝙ ibi ſub æquinoctiali eſt exceſſus caloris, & habitatio praua, quare non eſt inter climatum habitationem cõputanda, ſicut etiam licet ultra ſeptimum clima ſint multæ regiones habitatæ & multæ nationes, tamen excluduntur a climatibus ꝓpter intemperiem ꝑ frigiditatem, ut dicit Autor infra, in climatibus enim computantur tm̃ illæ partes terræ habitatæ, in quibus eſt conueniens uel non multum diſconueniens habitatio, qualis eſt ſub æquinoctio diei. ¶ Secũda cã eſt, quia partim ꝓpter aquas quibus magna pars terræ æquinoctiali ſuppoſitæ cooperitur, partim etiam ꝓpter ſiccitatem & ariditatem loci, partim quoq; propter magnũ cauma, eſt ibi habitatio rara, quæ inter habitationem ꝓpter ſuam raritatem non computatur. Sicut ꝓpter eandem raritatem habitationis non computant̃ inter loca habitabilia multæ partes habitatæ ultra ſeptimum clima, & ita patet ſolo ad dubiũ. ¶ Circa iſtã partẽ q̃rit̃ an ſola ſeptẽtrionalis q̃rta terræ habitet̃, uĩ ꝙ nõ ſolũ illa, ſed ẽt auſtralis, p̃ auctoritate Ariſt. 2. meth. & in libello de inũdatione Nili, Virg. p̃ Geor. Oui. p̃ Metamor. & Autor in ſo hui⁹ ut ibi patuit, oẽs iſti diſtinguũt terrã in quinq; plagas, quarũ duæ ſunt habitatæ. ſ. q̃ eſt inter tropicũ Cancri & circulũ arcticũ, q̃ eſt nr̃a ſeptẽtrionalis, & ſa inter tropicũ Capricorni & circulũ antarcticũ, ſed illa eſt totalr̃ auſtralis, ergo quarta auſtralis habitat̃ & nõ ſolũ ſeptẽtrionalis. ¶ Secũdo arguit̃ rõne. Oĩs zona q̃ eſt inter calidã & frigidã eſt tẽperata & cõſequẽter habitatiõis bonæ, qa ex extremis reſultat mediũ, & exceſſu calidi & frigidi reſultat tẽperies, & ꝑꝑ hãc cãm dictũ eſt ſo huius, ꝙ zona in q̃ nos ſumus eſt tẽperata & hĩtata, quia ẽ in medio zonæ calẽ iter duos tropicos & frigidæ ſub polo arctico, a quib⁹ tẽperat̃. Sed in pte auſtri ẽ zona media inter calidã & frigidã. ſ. q̃ eſt inter tropicũ Capricorni & circulũ antarcticũ, quæ cũ ſit media inter calidam q̃ ẽ ſub æquinoctiali & frigidã ſub polo antarctico, tẽperat̃ ab illis & reddit̃ habitabilis, ergo ps meridiõal̃ habitat̃, nõ tm̃ ſeptẽtrionalis. ¶ Tertio illæ ptes terræ in quib⁹ cõcurrũt eedẽ cãæ tẽperiei & hĩtatiõis ſũt eodẽ mõ tẽperatæ & habitatæ, quia ſilis cãæ ẽ ſilis effect⁹. Sed in zona q̃ ẽ meridiõalis cõcurrit eadẽ uel ſilia

cauſa temperiei, ſicut in zona ſeptẽtrionali in qua nos ſumus, & hæc noſtra habitatur cũ ſit temperata, ergo & illa eſt temperata & habitabilis. probatur ſecũda propoſitio. nam ſicut patuit in ſecũdo huius cauſa caloris eſt ꝓpinquitas ſolis ad zenith & per oppoſitũ cauſa frigoris eſt eiuſdẽ remotio & diſtantia a zenith, ſed in parte auſtrali tm̃ appropinquat ſol & tantũ remouetur quantũ in parte ſeptẽtrionali, licet temporibus diuerſis, nam in æſtate dum ſol eſt in Cancro quantũ appropinquat zenith huius partis, tantũ appropinquat illi parti dum ſol eſt in Capricorno. Similiter quantũ a zenith noſtro remouet̃ Sol in Capricorno exiſtens, tantũ remouet̃ ab eis exiſtens in Cancro. ergo ſicut dum eſt in Cancro non agit in noſtra habitatione calorem exceſſiuum, quin poſſit habitari, ita nec illa dum eſt in Capricorno, & uelut in noſtra non agit frigus intẽſum dum eſt in Capricorno, ita nec in illa dũ eſt in Cancro, quare cũ proportionaliter ſe habeat ſol reſpectu zone illius ſicut reſpectu zone noſtræ, uidet̃ ꝙ ſicut noſtra ſeptẽtrionalis eſt temperata & habitata, ita illa meridionalis, non igitur borealis tantũ eſt habitatio. ℭ Quarto. Si pars auſtralis nõ eſſet habitata, tũc ſequeret̃ ꝙ aliqua uirtus & influentia cœleſtis eſſet uana & ocioſa, conſequens falſum eſt, cũ deus ac natura nihil fruſtra faciãt, ut habet̃ primo de cœlo tex. 32. tertio de aĩa tex. 60. & ſecũdo metaphy. cõmẽ. 1. & tanto magis ocioſitas incõuenit in corporibus cœleſtibus, quanto ſunt nobiliora, conſequentia declaratur. nam ſunt quædam ſtellæ in polo meridionali. in zona noſtra ſeptẽtrionali nunꝗ oriẽtes, ſicut polus ille nunꝗ orit̃, quare in parte ſeptẽtrionali non pñt producere aliquem effectum, qa agũt lumine & motu ſecũdo de cœlo tex. 42. unde ſi pars auſtralis non habitat̃, & ibi non influũt, nullibi influũt, quare uidet̃ ꝙ ſint ocioſe, cũ igit̃ non agant in parte ſeptẽtrionali, oportet ꝙ agant in auſtrali in qua ſemper apparent, uel oriũtur & occidunt, & conſequenter patet ꝙ pars illa habitat̃. ℭ Oppoſitũ huius tenet Ptolo. 2. Alma. cap. 1. & ſecũdo quadripar. cap. 2. Alpha. differentia. 6. & 8. Alber. Magnus. 3. lib. metheoro. trac. primo cap. 19. Autor in tex. & fere oẽs Aſtronomi, q uolunt ꝙ tantũ quarta borealis habitetur. ℭ In iſta quæſtione uidetur ꝙ ſit opinio Ariſto. 2. metheo. ſicut dictum eſt ꝙ in parte auſtrali ſit habitatio, quia zona q̃ eſt inter tropicum Capricorni & circulũ antarcticum habitatur ſicut hæc ſeptẽtrionalis in qua nos ſumus, quæ ſita eſt inter tropicum Cancri & circulũ arcticũ. Cuius rõnes præcipue ſunt ſecũda & tertia ante oppoſitũ factę. nã ex quo zona meridionalis eſt in medio inter zonam calidã & frigidam, redditur ab eis temperata, ſicut hæc noſtra ſeptẽtrionalis propter eandẽ cauſam. Etiam qa ſol eodem modo ſe habet quo ad appropinquationẽ & remotionem a zenith in zona illa, ſicut in noſtra, quare cũ noſtra ſeptẽtrionalis ſit habitabilis, ſimiliter & illa. hoc etiam tenere uidetur Virg. Oui. & Autor ſicut dictum eſt. ℭ Sed hæc opinio non tenet̃ cõiter, cũ Ptol. Alpha. & Alber. Mag. (quibus multũ eſt credendũ, cũ fuerint Aſtrologi excellentes.) tenent oppoſitũ. ſ. ꝙ nulla habitatio ſit in parte auſtrali, ſed tota ſit ſeptẽtrionalis. & roboratur rationibus, prima. Si eſſet habitatio auſtralis, tũc illi qui ibi ſunt haberent umbram auſtralem dum ſol eſt in æq̃tore, ſicut nos q ſumus in zona ſeptẽtrionali iacimus umbram ſeptẽtrionalem, qa umbra ſemper iacit̃ ad oppoſitũ luminoſi corporis, ut dictũ eſt. Sed nunꝗ inuentum eſt ut inquit Ptol. 2. Almage. cap. 1. nec auditũ, ꝙ ſole exiſtente in æqnoctiali aliquis faceret umbram meridionalem in quouis loco terræ exiſtens, ſed omnes faciũt umbrã uel borealem uel perpendicularem, quare nemo habitat in parte auſtrali ab æquinoctiali, ſed oẽs in parte ſeptẽtrionis uel ſub ipſo æquinoctiali. ℭ Secũda ratio. Quanto luminoſum magis appropinquat magis calefacit, qa omnis actio fit per appropinquationem, requiritur enim ad actionẽ debita applicatio agentis ad paſſum, quod fit ꝑ appropinquationẽ ut liquet. Sed ſol exñs in ſignis auſtralibus magis appropinquat terræ q̃ exñs in ſignis borealibus, cũ oppoſitũ augis eccẽtrici ſolis ſit in parte zodiaci auſtrali, ut demõſtrat Ptol. 3. Almag. nã ſm̃ eũ eſt in fine Sagittarii, tamen hoc tẽpore eſt in principio Capricorni, in quo oppoſito augis exiſtẽs ſol magis appropinquat terræ q̃ exiſtẽs in auge quinq; partibus de 60. in quas diuidit̃ ſemidiameter eccẽtrici ſolis, qa eccẽtricitas ſolis eſt duarũ partiũ cũ dimidia de prædictis partibus, ut idẽ Ptol. ꝓbat. igit̃ patet ꝙ ſol exiſtens in ſignis auſtralibus magis calefacit terrã q̃ exiſtens in ſignis borealibus. Ex quo ſeqtur ꝙ cũ in parte noſtra & zona ſeptẽtrionali ſit tẽperies æſtas. ſ. nõ multũ calida, & hyems non ſuꝑflue frigida, in zona oppoſita meridionali eſt intẽperies magna, calor excedens in æſtate, & in hyeme intẽſum frigus. Quorũ utrũq; manifeſtat̃, nã in noſtra regione in æſtate dũ ſol eſt in cancro & maxime appropinquat zenith, quo deberet ſequi intẽſus calor, unit̃ cũ cauſa oppoſita, ſ. ꝙ tũc ſol ẽ in auge maxime a terra remotus, quo fit ꝙ non intenſe calefacit, nã hæc cauſa quæ eſt remotio ſolis a terra impedit illã. ſ. appropĩquationẽ eius ad zenith ne multũ agat calefaciẽdo, quare calor æſtatis in partibꝰ noſtris nõ eſt exceſſiuus, ſed quaſi tẽperatus, unde dicta regio in æſtate nõ prohibet̃ ab habitatione. Similiter in hyeme dũ ſol eſt in ſignis meridionalibus præcipue in Capricorno a zenith remotiſſimus q̃ in toto anno eſſe poſſit, quo intẽſa frigiditas ꝓduci deberet, eſt tũc ſol in oppoſito augis terræ multũ uicinus, qua uicinitate calefacit aerẽ terram & alia elemẽta, & prohibet̃ intẽſio frigoris, ideo hyems in regione ſeptẽtrionali nõ eſt multũ frigida, qa nõ uniunt̃ ſimul duæ cauſæ ꝓducentes frigus, ut patet, q̃re regio noſtra ſeptẽtrionalis tẽdit ad tẽperiẽ tã in æſtate q̃ in hyeme. Oppoſitũ cõtingit in regione auſtrali, nã qñ ſol eſt in Capricorno & ꝓpinqſſimus zenith regionis illius meridionalis agit calorẽ, intẽſum, & tũc nõ ĩpedit̃ a cã oppoſita ĩmo adiuuat̃ a ſili, qa tũc ſol eſt in oppoſito augis ꝓpinqſſimus terræ, quare duæ cauſæ producẽtes calorẽ adinuicẽ cõiungũtur, & faciunt ibi calorem adurentem. nam cũ in noſtra regione. Sole exiſtẽte ĩ initio cãcri generat̃ magnus calor, licet altera cã oppoſita caloris remiſſiua, quãto maior calor ibi generabit̃

ambabus cauſis ſimul unitis. Similiter in hyeme per oppoſitum coniunguntur ambe cauſe frigoris productiue, quia Sol eſt in Cancro a zenith eorum remotiſſimus, & cum hoc in auge ualde a terra remotus, uniuntur igitur duæ cauſæ frigoris, ut cum in noſtra regione una cauſa frigiditatis cum oppoſito alterius ꝓducat tantam frigiditatem, quanto maior ibi ubi non eſt tantum una cauſa cum oppoſito alterius, nec una cauſa ſolum, ſed duæ cauſæ ſe ſimul adiuuantes, quare patet ꝙ in hyeme eſt gelu intenſum. Patet igit̃ ꝙ in plaga meridionali eſt intemperies intenſi frigoris hyemalis & caloris æſtiui & multo intenſioris q̃ in regione noſtra, patet ꝙ omnino ibi ſit intemperies prohibens habitationem. ℭ Ex hac ratione ſequitur ut inquit Alber. Mag. 3. metheo. ꝙ cum in præſentiarum oppoſitum augis eccentrici ſolis ſit in parte auſtrali, quo ſit ꝙ tantum pars ſeptẽtrionalis habitetur & non auſtralis, ſequitur ꝙ aliquando habitatur auſtralis & non ſeptentrionalis, quia auges planetarum mouentur in longitudine in zodiaco, quare ſequitur ꝙ aux ſolis erit quãdoq; meridionalis & oppoſitum augis boreale, ideo tunc in parte meridionali erit temperies tam in æſtate q̃ in hyeme, & in parte ſeptẽtrionali diſtẽperies utroq; tpe in utraq; qualitate. Et hoc innuit phs ꝑ methe. dicens ꝙ pp motum cœli uariat̃ habitatio in terra, ut aliquo tpe habitet̃ una pars & alio alia. ℭ Sed aliquis forſitan inſtabit dicens & probans ꝙ aliqua pars auſtralis habitetur ex quo eſt temperata. nã cum oppoſitũ augis ſit in auſtro ut dictũ eſt, quo ſit ut ſol magis calefaciat illam partem dum eſt in ſignis auſtralibus q̃ calefacit regionem ſeptẽtriõis dum eſt in ſignis ſeptẽtriõalibus, accipio unam partem quæ ſit tanto maioris latitudinis, q̃ aliqua pars in ſeptentrione temperata & habitata, quanto eſt maior actio ſolis exiſtentis in oppoſito augis q̃ in auge, ita ꝙ in parte illa ſeptẽtrionali ſol magis calefacit propter propinquitatem ad terram q̃ partem ſeptẽtrionalem tanto minus calefaciat propter remotionẽ eius a zenith, & tunc patet ꝙ præciſe tantum calefaciet partem hanc meridionalem maioris latitudinis quantũ partem ſeptẽtrionalem minoris latitudinis, erunt igitur ambe æqualis caliditatis, ſed pars ſeptẽtrionis eſt temperata & habitatur, igitur & ſimiliter meridionalis. ℭ Reſpõdetur ꝙ in hoc caſu dabitur in regione meridionali regio temperata in æſtate, quæ erit maioris latitudinis q̃ regio ſeptẽtriõalis ſimilis temperiei, ſed tamen in hyeme non erit temperata ſed frigidiſſima, ideo inhabitabilis tempore hyemali, non enim ſufficit ꝙ ſit temperata in æſtate tantum, ſed omni tempore, quia partes multum uerſus ſeptentrionem in regione noſtra ſunt fortaſſe in æſtate temperate, tamen qm̃ ſunt multum frigide non ſunt habitate. Ad propoſitum datur in zona auſtrali aliqua pars terræ temperata in æſtate. uerbi gr̃a. quæ ſunt uerſus circulum antarcticũ, & poſſent illo tpe habitari, nõ aũt in hyeme quia ſunt frigidiſſime. Similiter etſi dentur partes temperate in hyeme ut quæ ſunt prope tropicum capricorni, tamen in æſtate aduſtiue, ideo non poſſunt tunc habitari, oportet nãq; ꝙ regio ſit temperata & habitabilis non tm̃ uno tempore anni ſed omni, nec poſſet fieri mutatio de loco ad locum ꝑpter magnam diſtantiam locoꝝ etiam ſi eſſent in continuo motu, quare patet ꝙ in regione illa nulla ſit habitatio, uel ſaltem non bona. ℭ Tertia ratio. Illa regio quæ nõ eſt diſcooperta ab aquis non eſt habitabilis, quia homo ex quo eſt animal reſpirans nõ poteſt uiuere in aqua, cum reſpiratio fiat per aeris attractionem. Sed pars terræ auſtalis eſt ab aquis cooperta, quia cum aqua excellat terram in decupla ꝓportione ſm̃ phm̃ in ſecũdo de generatione & corruptione, non eſt imaginabile ubi poſſet eſſe tanta aque quantitas ſi pars auſtralis eſſet diſcooperta cum hac noſtra ſeptentrionali, eẽt. n. tunc medietas terræ diſcooperta ab aquis, & tunc nõ eſt imaginandum qualiter tanta aque multitudo eẽt ita coaceruata in tam parua ſuperficie medietatis terræ, quilibet enim poteſt per ſe imaginari qualiter illa aqua ſe haberet ſupra terram excedens eam in decupla proportione: cum hoc ꝙ diſtaret uiolenter, qđ non eſt affirmandum, cum igitur pars noſtra ſeptẽtrionalis ſit diſcooperta, patet ꝙ meridionalis eſt cooperta quare non habitatur. ℭ Notandum tamẽ ꝙ pars ſeptẽtriõalis nõ eſt habitata ſm̃ totã latitudinem, qa nõ ſm̃ partes propinquas polo arctico ut patet, nec ſm̃ longitudinem, quia ut probat Ptol. 2. Almag. capitulo primo. compertum eſt habitationem longitudinalem terræ non excedere. 12. horas uel. 180. gra. quod per tempora Eclipſium lunæ depræhenſum eſt. ℭ Sed quia in iſtis dictis uiſum eſt oppugnari & cõfutari Ariſto. Virg. & Oui. qui tenent ꝙ zona auſtralis inter tropicum Capricorni & circulum antarcticum eſt habitata & temperata, ſicut noſtra ſeptẽtrionalis quæ eſt inter tropicum Cancri & circulum arcticum, pro concordia eorum cum uera opinione dicẽdum eſt, ꝙ ſicut patuit duplex eſt caloris qui ex ſole generatur cauſa, prima & principalis eſt propinquitas ſolis ad zenith, & per oppoſitum huiuſmodi remotio eſt cauſa frigoris. ſecũda cauſa non principalis ſed ſecũdaria, non cauſa ſed cõcauſa non operans ſed cooperans eſt propinquitas ſolis ad terram, quod fit dum eſt in oppoſito augis, & per oppoſitum remotio eius eſt cauſa frigiditatis. Et dicitur concauſa, quia non agit alium effectum a prima, ſed uel eam adauget, ſi cum ea cõcordat, uel impedit, ſi ab ea diſſentiat. uerbi gratia. Semper dum ſol eſt propinquus zenith producit calorem uel ſit propinquus terræ uel diſtans, uerum maiorem calorem cauſat dum eſt in oppoſito augis q̃ dum eſt in auge, ita ꝙ hæc cauſa adiuuat cauſam principalem, ſimiliter dum ſol remouetur a zenith ſemper cauſat frigus, uerum ſi cum hoc ſic in auge cauſat maius frigus, cã igitur ſecunda non mutat primam ſed eam auget uel remittit, ut dictum eſt. Ad propoſitum ex quo prædicti Autores loquentes de plagis terræ, prius loquuntur de zonis cœli, cœli autem zone diſtinguuntur per propinquitatem uel diſtantiam ſolis, quod eſt prima cauſa, ideo diſtinguendo terram in quinque zonis per comparationem & ſimilitudinem quinque zonarum cœli, habuerunt reſpectum tantum ad primam cauſam, quæ eſt diſtantia & remotio

ſolis

ſolis a zenith, ſed quia q̃tũ ad hoc æq̃liter ſe hñt iſtæ duæ zonæ, quarũ una eſt ſeptẽtrionalis inter tropicũ Cancri & circulũ arcticũ, altera uero auſtralis inter tropicũ Capricorni, & circulũ antarcticũ, quia tñ ſol appropinquat ad zenith ſecũde dũ eſt in Capricorno, q̃tũ ad zenith prime exiſtẽs in Cãcro, & ecõtra exiſtẽs ĩ Cãcro tñ remouet̃ a zenith ſecũde, q̃tũ a zenith prime dũ eſt in Capricorno, & pñter q̃tũ ad hãc cãm ſunt oĩno ſĩles hæ duæ zonæ, iõ habito reſpectu tñ ad hãc cãm ambe ſunt eodẽ mõ tẽperate & habitabiles. Et hãc cãm tñ cõſiderauit Alphag. dũ dixit ſupra ꝙ æſtas nr̃a & hyems ſunt eiuſdẽ cõplõnis eis qui ſũt ſub æquinoctiali qđ nõ eſt uerũ ſi cõparet̃ ad aliã cãm, cũ tp̃s ſit calidius ſole exñte in principio Capricorni dũ ẽ nobis hyems, quia ẽ ibi oppoſitũ augis ut dictũ ẽ, q̃ exiſtẽte in prin. Cãcri, dũ eſt nobis æſtas. Vel põt dici ꝙ tp̃e Ariſt. & ꝑlatoꝝ poetarũ nõ erãt inuẽti circuli eccẽtrici, iõ nõ cõcedebãt planetã aliqñ appropinquari terræ & aliqñ remoueri, iõ remota hac cã remanet tñ pria ꝑ cuius cõparationẽ diſtinxerũt zonas ĩ terra, q̃ cã cũ æqualr̃ ſe hẽat ad illã & iſtã illa tñ cõſiderata utraq; eſt æqualr̃ tẽperata & habitabilis. Et hãc tñ cãm conſiderauit Autor in ſo huius, dũ poſuit illã & iſtã eiuſdẽ tẽperiei, q͞a nõ adhuc nota eſt ſolis eccẽtricitas. Ptol. uero Alphag. Alber. Mag. cũ Autore in hoc loco faciũt cõparationẽ utriuſq; cãe ad cõplexionẽ terræ cõcurrẽtis, iõ dicũt ſolũ ſeptẽtrionalẽ quartã eſſe habitatã. ℂ Quoꝝ ſn̄iam ſuſtinẽdo facilr̃ ſoluunt̃ rõnes añ oppoſitũ factæ. Ad primã iã rñſum eſt, ꝙ ꝓnoſti autores nõ faciunt mentionẽ niſi de prima cã caloris. ℂ Ad ſecũdã rõnẽ dicit̃ ꝙ ex quo zona auſtralis inter tropicũ Capricorni & circulũ antarcticũ eſt media inter torridã & frigidã, hẽt aliquã partẽ tẽperatã in æſtate tñ & nõ in hyeme, & aliquã ecõtra tẽperatã in hyeme & nõ in æſtate, ut ſupra patuit. ℂ Ad tertiã dr̃ ꝙ cũ ſol æqualr̃ appropinquet utriuſq; zone zenith, q̃tũ ẽ merito iſtius cãæ utraq; eſt æqualis cõplexionis. Tñ ex quo cõcurrit ſecũda cã merito cuius zona auſtralis redditur diſtẽperata in calore in æſtate & in frigiditate in hyeme, iõ merito illius cãe fit ꝙ eſt inhabitata ſicut ẽ declaratũ. ℂ Ad quaꝛtam rõnẽ cõceſſo ꝙ tñ ſeptẽtrionalis quarta habitet̃ & nullo mõ auſtralis, nõ ſequit̃ ꝙ uirtus aſtroꝝ exiſtentiũ in polo antarctico in ꝑte boreali nunq̃ orientiũ, ſit ocioſa, quia ita bñ ſtellæ agũt & influunt ſub orizonte ſicut exiſtẽtes ſupra eũ, ut uolũt aſtrologi, qui nõ tñ ꝓnoſticant̃ per ſtellas exñtes ſupra orizõtem, ſed ẽt ꝑ ſtellas exiſtẽtes ſub eo, quia non tñ lumine agũt & motu ſed ẽr inſenſibiliter, quæ actio dr̃ ꝓprie trãſfluentia. Etiã põt dici ꝙ etſi nõ oriant̃ illis qui ſunt in q̃rta ſeptẽtrionali, nec ꝑñter agũt lumine & motu, oriunt̃ tñ eis qui ſunt ſub æquinoctiali, iõ uirtus eaꝝ nõ eſt uana. Etiã & ſi ibi nõ ſit habitatio nec hoĩes, nõ tñ ꝓpter hoc uirtus illarũ ſtellarũ eſt ocioſa, quia etſi nõ agunt in hoĩes, agunt tamen in aliis rebus, quæ ibi inueniunt̃, ut in aquis terræ naſcentibus piſcibus & cæteris animalibus quæ ſunt ibi, iõ non ſunt nec ſtellæ nec earum uirtutes ocioſe.

ℂ MEDIVM igitur primi. Notificat hic Autor ꝓprietates. 7. Climatũ quo ad principia media & fines eoꝝ, dico principiũ mediũ & finem ſm latitudinẽ, ut principiũ Climatis eſt pars ꝓpinquior circulo ſuppoſito æquinoctiali, & finis uerſus polũ arcticũ, in quo eſt maior latitudo. Notificat itaq; dicta climata q̃tum ad quattuor. primũ quantũ ad noĩa. Secũdo q̃tũ ad lõgitudinẽ maximi diei artificialis qui eſt in æſtate uel maxime noctis q̃ cõtingit in hyeme. tertio quãtũ ad poli altitudinẽ & eleuationẽ. quarto q̃tũ ad latitudinẽ Climatis. i. diſtantiã latitudinalẽ in terra. ſ. q̃tum terræ ſpatiũ ꝑ miliaria mẽſuratũ ſit ab initio Climatis incipiendo uerſus æquinoctialẽ ad finem eiuſdẽ uerſus polũ arcticũ. Quæ oĩa (cũ ſint accepta ab Alphag. dr̃ia octaua) uſq; ad finẽ capituli patent, iõ nõ indigent alia expoſitiõe niſi figuratiõe oĩum quæ dr̃r, q̃ inferius ponet̃. ℂ Circa illa q̃ dicunt̃ eſt notandũ primo, ꝙ licet ſolũ primi climatis exponat principiũ mediũ & finem, reliquoꝝ uero tñ mediũ & finẽ principio relicto, hoc tñ nõ eſt ſine cã, nec ꝓꝑ hoc eſt Autor diminutus ſed uitat ſuꝑfluitatẽ. nam cũ Climata ſint adinuicẽ cõtinua, eadẽ linea eſt finis primi & principiũ ſecundi, & in oĩbus finis prioris eſt principiũ poſterioris, iõ eedem ſunt ꝓprietates in fine ꝓcedentis & principio ſequẽtis, & hac de cã cũ climata notificat per fines, ſiluit principia q̃ eedẽ ſunt, niſi in primo Climate cuius principiũ nullius eſt finis, cũ nullum ꝓcedat, iõ tñ primũ Clima notificat in principio medio & fine. ℂ Secũdo eſt notandũ ꝙ principiũ primi climatis eſt linea ducta ab oriẽte in occidentẽ æquidiſtans lineæ ſuppoſite æquinoctiali, iõ in toto illo principio eſt æqualis latitudo, & ꝑñter æqualis eleuatio poli, & æq̃lis depſſio orizõtis obliqui ſub polo boreali, uñ æquales ſunt portiões circuloꝝ deſcriptoꝝ a ſole motu raptu intercepte ſupra orizontẽ & ẽt qui intercipiunt̃ ſub eo cõparando ſemꝑ eandẽ eidem, iõ æquales dies ac noctes in quolibet loco eiuſdẽ principii. Ita ẽt patet ꝙ oĩa hæc ſunt æqualia in oĩ loco exiſtente in medio eiuſdem Climatis, ſilr̃ & in fine, cũ linea medii climatis ſit parallelã æquinoctiali, ſicut linea pricipii & ita linea finis eiuſdẽ. Vñ patet ꝙ nõ eſt lõgitudo regionis q̃ uariat dies artificiales & noctes in lõgitudine & breuitate ſed latitudo. Si enim lõgitudo hoc uariaret, ſequeret̃ ꝙ nõ eſſet æquinoctiũ in duobus locis exiſtentibus ſub æquinoctiali diuerſarũ lõgitudinũ. i. quoꝝ alter magis appropinquat orienti q̃ alter, quod falſum eſt, quia ſemꝑ eſt eis æquinoctiũ & oĩbus æqualiter, ex quo oẽs hñt ſphæram rectã, in oĩum orizõte eſt uterq; poloꝝ, iõ patet ꝙ ſilr̃ ſi duo hñt æqualẽ latitudinẽ diuerſam tñ longitudinem, ꝙ non ꝓpter hoc hñt in hoc diuerſitatẽ, quia idẽ dies artificialis eſt æqualis in duobus locis quoꝝ unus eſt orientalior alio, ſunt tamẽ in eadẽ linea æquinoctiali paralella. uer. g. uterq; in pricipio uel medio uel fine eiuſdẽ Climatis, ſed latitudo tñ uariat dies. nã q̃to regio hẽt maiorẽ latitudinẽ, tãto maiorẽ poli arctici altitudinẽ, & orizõtis maiorem ſub illo polo depſſionẽ, & de circulis ſeptẽtrionalibus maiores portiones ſupra q̃ ſub orizonte, econtra de circulis meridionalibus, iõ ſequit̃ ꝙ dies artificiales æſtiuos maiores noctes uero minores econtra de hye-

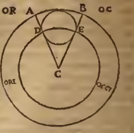
malibus, unde dies æſtiui ſunt maiores in ſecũdo Climate q̃ primo & hyemales breuiores. ℂ Tertio eſt ſciendum ꝙ eſt rõ nominũ Climatũ q̃ ponunť ab Autore. Nã primũ Clima dr̃ Diameroes a quadã principali Ciuitate q̃ eſt in ipſu Climate, q̃ noiať Meroe, uel ut uult Remigius Meroe eſt inſula exiſtẽs in ꝑ Climate. Secũdũ diciť Diaſienes a Siene Ciuitate exiſtẽte in ipſu ꝑciſe in mediu ipſi⁹ & ſub tropico Cãcri. Tertiũ Dialexãdrios noiať a Ciuitate magna Alexãdriæ. in eius mediu ſita. Quartũ Diarhodos a Rhodu Inſula uel eius eiuſdẽ noĩs Ciuitate. Quintũ Diaromes appellatur ab urbe Roma Capite mũdi ĩ mediu Climatis poſita. Sextũ Diaboriſtenes a boreali uentu in tali climate multũ uigente ac uigoroſe flãte. Septimũ Diaripheos a Ripheis mõtibus in hoc climate exiſtentibus, in quibus eſt nix cõtinue. Moderniores aũt ultra ſeptimũ Clima uctauũ addiderũt cõtinẽs eas habitatiões, quas autor ob prauitatẽ inter climata non cõputarĩ affirmat, q̃d quidẽ apud nos adhuc eſt ĩnominatum. ℂ Quarto eſt aduertendũ, ꝙ principiũ primi Climatis & finis ſeptimi inter q̃ cõcludunť oẽs climatũ habitationes, adinuicẽ diſtant dr̃ia trium horarũ cũ dimidia, cũ Clima ſit ſpatiũ terræ in quo horologiũ ſenſibilr̃ uariať .i. hora dimidia, ſequiť ꝙ in toto ſpatio. 7. Climatũ ſit uariatio trium horarũ & dimidie, quæ ſunt. 7. medietates hoṙ. nam in principio primi Climatis eſt dies maximus. 12. hoṙ. 45. m̃. & idem eſt in fine. 7. Climatis. 16. hor. 15. m̃. in quibus eſt diuerſitas iã dĩcta. Silr̃ diuerſitas in poli Eleuatione inter principiũ primi & ſeptimi finem eſt fere. 38. gra. nã in principio primi eleuať polus ſupra orizõtem. gra. 12. mi. 45. ſed in fine ſeptimi. gra. 50. mi. 30. unde patet ꝙ differentia ſit gra. 37. mi. 45. ℂ Quinto eſt notandũ ꝙ lõgitudo primi Climatis eſt maior lõgitudine ſecũdi, & lõgitudo ſecũdi maior q̃ tertii, & ita deinceps, qm̃ ſphæra ſtringiť & coartať uerſus polos ut patet ꝑ tertiam tertii Euclidis, quia ſit ꝑpinquatiu ad idiuiſibile, & iõ patet ꝙ circulus æquinoctialis, ex quo æquidiſtat ab utroq; polo eſt maximus, iõ quãto clima eſt ꝑpinquius æquinoctiali, tanto maiori cõtineť circulo & ꝓñter eſt longius, & per oppoſitũ quãto appropinquat magis polo arctico, tãto minori terminať circulo, & ẽ minus longũ, unde cũ primũ inter Climata ſit ꝑpinquiſſimũ æquatori, inter oĩa eſt maioris lõgitudinis. ſeptimum uero inter reliqua minoris lõgitudinis. ℂ Eodẽ quoq; mõ eſt maior latitudo primi Climatis q̃ ſecũdi & ſecũdi q̃ tertii & ita deinceps, quia ſphæra ꝑpe æquatorem habet quaſi quandã planitiem, quare non uariať horologium niſi facta magna trãſmutatione, ſed uerſus polum cõtinue magis ac magis obliquať, quare minori facta mutatione ſm̃ latitudinẽ uariať horologiũ, ideo cõtinet minus ſpatium terræ in latitudine, hoc manifeſte cõprehendiť per ſphæricũ inſtrumentum. nã in principio recedendo ab æquinoctiali directe uerſus polum arcticum parũ obliquať ſphæra, tñ quãto magis procediť, tãto creſcit obliquatio, ita ꝙ in minori ſpatiu terræ acquiriť obliquatio, & dies citius uariatur, unde patet ꝙ maior eſt latitudo primi Climatis q̃ ſecundi & huius q̃ tertii, minima uero ſeptimi, ideo primum Clima habet latitudinem. 440. miliariuꝫ. ſecũdum uero. 400. tertium. 350. quartũ. 300. quintũ. 260. ſextum. 212. ſeptimũ aũt. 185. Omnia autẽ hæc quibus Autor notificat climata. ſ. quantitas maximi diei, poli Eleuatio, Climatis latitudo & eiuſdem nomen patent in ſequenti figura.



NOTANDVM ꝙ ſol habet unicum circulum.]Poſtquã Autor in ꝑcedentibus determinat de illis quæ pertinent ad motum primum primi mobilis, qui diurnus dicitur. In hac ultima parte exequitur de orbibus planetarum quoꝝ eſt ſecundus motus, ac etiã paſſionibus eorum. Et qm̃ planetarũ paſſiones ſunt duplicis maneriei ac differẽtie. nam quædam dicuntur primæ, quæ ĩmediate procedunt a principiis applicatis eis uł intelligentiis, q̃les ſunt motus planetarum & orbium eoꝝ. Alie uero ſunt paſſiones ſecũde quæ ab eiſdẽ motoribus nõ primo & ĩmediate ſed mediantibus primis producunť. primum enim quod recipit planeta ab intelligentia eſt motus, quo mediante recipit alia accidentia & paſſiones. nam ſi nõ moueretť, nullum accidens de nouo ei adueniret, ut ſi Sol & Luna nõ mouerenť, nunq̃ de nouo eclipſarenť, ideo Autor duo facit in tractatu ꝓſenti. primo notificat orbes ac motus planetarũ. ſecũdo declarat quaſdã Solis & Lunæ paſſiones. ſ. Eclipſes ibi[Cum aũt Sol ſit maior.]Hæc quæ hic Autor tradit de notitia orbiũ & motuum planetarũ ſunt multum ſuccincta & breuia, & uix perfecte intelligibilia niſi ſiquis alia legerit, habenť aũt diffuſius & clarius in libro Almag. Ptoł. & opere theoricarũ. ideo hic breuiter hæc cognitio exponeť, remittendo ſemper ad loca ꝑdicta ubi habentur diffuſius & clarius, ne expoſitio multum excedat textum. Circa partem primam duo facit, quia agit primo de orbibus & motibus Solis tanq̃ principalioris & dignioris inter reliquos planetas. ſecũdo uero de orbibus & motibus planetarũ alioꝝ, & præcipue lune q̃ poſt ſolem ẽ luminare. ſecundũ ibi[Quilibet aũt planeta.] ℭ Circa primam partem eſt primo aduertendum ꝙ ſicut diciť in theoricis theorica de Sole, Sol habet tres orbes quibus deferť, duo extremi ſunt eccẽtrici ſm quid. i. ſm unam tm̃ ſuperficiem. i. ꝙ centrum illius ſuperficiei nõ eſt centrum mundi ſed extra cẽtrum mũdi, & hi mouentur ad motũ octauæ ſphæræ uniformiter, qui dicunť augem Solis deferentes, tertius orbis ĩ medio iſtoꝝ locatus eſt ſimpłr eccentricus, qui eſt eccentricus ſm ambas ſuperficies. nam eius cẽtrum diſtat a centro mundi duabus partibus cũ dimidia de. 60. partibus ſemidiametri eccentrici, & in hoc orbe infixũ eſt corpus Solare, & in hoc moueť ſub zodiaco ſm ordinem ſignoꝝ in. 365. diebus quinque ho. &. 49. mi. cõplẽdo ſuũ circulũ, ita ꝙ ſingulis diebus pertranſit in hoc orbe. mi. 59. 2. 8. Et quia poli hui⁹ orbis eccentrici ſunt æquidiſtãtes a polis zodiaci & axis eius ab axi zodiaci, & corpus Solare ẽ in medio polorum per æquidiſtantiam, ſequiť ꝙ Sol ſit ꝓciſe ſub Ecliptica, ideo in motu circulari & reuolutione completa imaginať Solem ſuo centro deſcribere unam lineã circũferẽtialem ꝓciſe ſub ecliptica poſitam, cuius centrum eſt cẽtrum eccentrici, & de hac circũferentia continue ſol pertrãſit partes æquales, quia in centro eius cauſat æquales angulos in æqualibus tẽporibus, & hanc circũferentiã deſcriptam a centro Solis in ei⁹ completa reuolutione quam (perficit in anno) nominat circulũ Solis eccentricum, quia in iſto mouetur regulariter. Et circulus iſte licet habeat aliud centrum a centro mũdi, tamen diuidit terram in duo æqualia, exquo tranſit per centrũ terræ. ℭ Secũdo eſt notandum, ꝙ cũ ꝑdictus circulus eccẽtricus Solis hẽat aliud centrum a centro mũdi, ſequitur ꝙ nõ diſtat æqualiter a centro mũdi per diffinitionem circuli primo Euclidis, datur igiť unus punctus maxime diſtãs ab eo qui diciť aux, & alius maxime appropinquãs ei oppoſitus illi, qui diciť oppoſitum augis. Et quia quãto aliquid magis diſtat a centro mundi, tãto magis appropinquat firmamento, & econtra quãto aliquid magis appropinquat centro terræ, magis remouetur a firmamento, patet ꝙ aux exquo eſt pũctus remotiſſimus a centro terræ, eſt propinquiſſimus firmamento, & utroq; modo diffiniť, hic quidem per appropinquare firmamẽto, & in theorica Solis per remoueri a centro terræ, & diciť Aux græce quaſi longitudo lõgior uel maxima eleuatio a terra. Similiter oppoſitio augis exquo eſt centro mũdi propinquiſſima, eſt a firmamento remotiſſima, & eodem modo dupliciter diffiniť uno modo in theoricis ꝙ eſt pũctus terræ propinquiſſimus, alio modo hic ꝙ eſt a firmamento remotiſſimus. Et diciť oppoſitum augis quia dupliciter ei opponiť, ſitu. ſ. & proprietate, ſitu quidem quia diametraliter, ambo enim pũcta ſunt eiuſdem extremitates diametri, ꝓprietate uero, quia aux propinqua firmamento & remota a terra, oppoſitum uero augis econtra remotum a firmamento, & terræ propinquũ. ℭ Tertio notandum eſt ſicut pro parte eſt dictum ꝙ Sol in tribus orbibus dictis habet duos motus ab occidente in orientem ultra motum diurnum, primum. ſ. quo mouetur, in orbe eccentrico ſm ordinẽ ſignorum. 60. mi. in die fere, quia non ſunt ꝓciſe. 60. ſed. 59. mi. 8. 2. Alium motum habet a duobus extremis eccentricis ſm quid, qui mouenť ad motum octauæ ſphæræ in centum annis uno gradu ut uult Ptoł. & mouẽt hoc motu ẽt eccentricũ inter eos locatũ, in quo deferť Sol. Ex quibus duob⁹ motibus reſultat totus motus ſolis ſm ordinem ſignorũ hoc eſt ab occidente in orientem, quo peragratur totum zodiacum in. 365. diebus quinque horis, &. 49. mi. pro qua parua differentia dixit Autor in ſex horis fere, hæc omnia requirantur in theorica Solis.

ℭ QVILIBET autem planeta. Agit de orbibus aliorũ planetarũ unde dicit ꝙ quilibet planeta ꝑter Solẽ habet tres circulos eo mõ quo declaratũ eſt intelligendo, primus eſt deferens eccentricus ſimpłr ſicut eccẽtricus Solis. Secũdus eſt circulus imaginatus æquans noiatus, qui ideo poniť (ut patet in theorica triũ planetarũ ſuperiorũ) q̃a deferẽtes planetarũ nõ mouenť æqualiter, & uniformiter in eorũ centris. i. ꝙ aliquis pũctus ſignatus nõ cãt in centro deferentis æqualibus tꝑibus angulos æquales, & ꝓñter centra planetarum uel centra epicicloꝝ planetarum qui in eis infixi ſunt irregulariter mouenť ſuper centra deferentiũ, & per q̃ñ æqualibus temporibus pertranſeunt arcus inæquales de circũferentia eccentricoꝝ, ideo ſupra puncto

illo ſupra quo planeta aliquis mouet regulariter,& in quo cauſat angulos æquales imaginant aſtronomi circulum æqualem eccentrico,in quo planeta deſcribit arcus æquales in tēporibus æqualibus,iō nominat æquans,quaſi circulus in quo planeta mouet regulariter,& in quo motū irregularem quē habet in eccentrico,reducit ad æqualitatem & regularitatē. Et quia eccentricus lunæ mouet regulariter in cētro mundi. nam centrū Epicicli Lunæ in centro mūdi cauſat angulos æquales,ideo Lunæ æquans eſt cōcentricus & ſituatus ꝑciſe ſub Ecliptica. Et qm̄ Eccentricus deferens Epicicli lunæ non ſituat ꝑciſe ſub Ecliptica , ſed una eius medietas declinat ab ea uerſus ſeptētrionē & altera uerſus auſtrū,cuius declinatio eſt quinque graduū inuariabiliter,ut patet in theorica Lunæ,declinat ēt ab æquante , quare eccentricus & æquans ſe ſecant in duobus punctis oppoſitis,in quarū ſectiōum medio intercipit quoddam ſpatiū latum in medio & artum ac anguſtum ꝓpe ſectiones,qualis eſt figura draconis uel ſerpentis,ideo illud ſpatium eſt noīatum Draco Lunæ,Sectionū uero altera caput,reliqua uero cauda Draconis. Nam cū Luna fuerit in ſectionibus & nullam poſſideat latitudinem & diſtantiā ab Ecliptica,ea dicit Caput ex qua cū Luna remouet latitudinē acquirit borealem. Reliqua uero ex qua recedens incipit meridionē adipiſci latitudinem dicit Cauda, ut patet in theorica de Dracone Lunæ. Planete uero reſidui ꝑter Solem ac Lunam quia nō mouet regulariter ſuper centro mūdi nec ſuper centro deferentis ſed ſup alio puncto,imaginant ſuper eo pūcto deſcribi circulū æqualem eccentrico.nam ſemꝑ talis circulus æquans in eodē aſtro eſt æqualis eccentrico,& quia planeta mouet ſuper illo pūcto regulariter cauſando ſemꝑ æquales angulos,& ꝑiter æquales arcus in circulo,dictus eſt æquans,unde in his planetis non tm̄ deferens eſt eccentricus ſed etiam æquans. Differenter tm̄ ſe habet æquans in his quinque planetis.nam in tribus ſuperioribus & uenere centrum æquantis in duplo plus remouet a centro mundi q̄ centrū deferentis,centrū.n.deferentis eſt inter centrum mundi & æquātis æquidiſtans ab eis. Sed in mercurio ecōtra,quia centrū æquantis nunq̄ plus diſtat a centro mundi q̄ centrū deferentis,ſed qn̄q; minus,ſicut patet in theoricis. Et in oībus dictis planetis tam deferentes q̄ æquātes declinant ab ecliptica eā ſecantes,& caput faciunt & caudā. Vnde patet ꝙ oēs planete habent circulū æquantē præter Solem,quia centrū Solis mouet regulariter in centro Eccentrici,ideo eccentricus deferens ē æquās eius. Sed quia oēs alii planete mouent irregulariter in centro eccentrici.ſ.uel in centro mundi ſicut Luna, uel ſup alio pūcto ſicut alii quinque planete,ideo reliq oēs hn̄t æquantē. Tertius orbis q eſt in omni planeta ꝑterq̄ ſolem eſt Epicíclus,licet Ptol.ſubtiliter demōſtret.3.Almag.ꝙ apparentie in Sole poſſunt ſaluari ponendo in eo circulum eccentricum tm̄,uel cōcentricum cū epiciclo,tm̄ magis approbat eccentricum. Eſt aūt Epiciclus quidam paruus orbis exiſtens in ꝓfundo eccētrici,in quo fixus planeta mouet circulariter circa centrū eius.dicit aūt Epiciclus ab epi quod eſt ſupra & ciclus.i.circulus,quaſi circulus collocatus in parte ſuperiori.nā non tm̄ centrum eius nō eſt centrum mundi,ſed ēt eſt extra centrū mundi nō circūdās illūs & in hoc differt ab Eccentrico quia eccentricus licet habeat aliud centrū a centro mundi,eſt tamen circa cētrum mūdi illud ambiens,nō ſic Epiciclus,quia nec habet centrū mūdi pro centro,nec circūdat illud , ſed oīno & totaliter eſt extra illud , imaginamur itaq; planetam infixū in hoc orbe in completa reuolutiōe circa centrum Epicicli cauſare & deſcribere lineam circūferentialem æquidiſtātē ab utroq; polo Epicicli,quā noīat Autor circulū Epicicli,& centrū Epicicli mouet ad motum eccentrici,& in completa reuolutione deſcribit ſuperficiem Eccentrici,ſicut ſupra dictū eſt de Sole,quæ autem ſit cauſa uel neceſſitas ponendi eccētricum uel epiciclum requiratur in theorica Solis ac lunæ,quia ꝑ epiciclum ſaluantur multe paſſiones planetarū ꝑcipue directiones ſtationes & regreſſiones,ſicut in theoricis declarari habet,quæ ut hic aliqualiter intelligantur. ¶ Sit in circulo zodiaci.A.pars orientalis,&.B. occidentalis,& centrum.C.certum eſt ꝙ ordo ſignoꝝ eſt ex.B.in.A.ex occidente in orientem. Sitq; Epiciclus.D.E.in ſuo deferente ducantur a centro mundi ad Zodiacum duæ lineæ.C.A.&.C.B.tangentes Epiciclū in duobus punctis.D.&.E.tunc diuiſus eſt Epiciclus in partem ſuperiorem & inferiorem. Et quia planeta exiſtens in.E.puncto Epicicli habet locum uerum in zodiaco.B.oſtenſum per lineā.C.E.B.ex quo loco ſi moueatur per partem Epicicli ſuperiorem,ueniet in locum .A. zodiaci ut demonſtrat linea.C.D.A. & tunc planeta motus eſt directe ſm ordinem ſignorum,ideo ille arcus Epicicli ſuperior dicit Directio ſeu arcus directionis. Si uero exiſtens in.D.moueatur in.E.per arcum inferiorē motus eſt in zodiaco ex.A.in.B.contra ſucceſſionem ſignorum quare retrograde,ideo arcus ille inferior dicitur retrogradatio uel arcus retrogradationis,in quo planeta exiſtens eſt retrogradus. Sed quia planeta exiſtens in punctis Epicicli.D.&.E.uel prope ſtare uidetur nec mutare locum in zodiaco,ideo puncta illa ſtationes uel puncta ſtationum nominantur.D.quidem punctus contactus orientalis ſtatio prima,quia in eo puncto exiſtens planeta poſt eius directiōem primo ſtare incipit, pūctum uero.E.uerſus occidentem ſtatio ſecunda,quia in eo ſecundo ſtat poſt directionem, unde diffinitur ꝙ ſtatio prima eſt punctus,ex quo planeta incipit regredi,ſtatio uero ſecunda unde incipit dirigi, ideo pla-

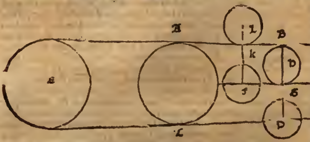


D.ſtatio prima
E.ſtatio ſecunda

neta exiſtens in pſ̃atis punctis dicitur Stationarius,ſicut in arcu ſuperiori Directus,& in inferiori Retrogadus.Ecce modo ꝙ per ſolum Epicicluꝫ ſaluari poſſunt hm̃oi apparentie,ut patet in theorica de paſſionibus planetarũ.Sed notandum ꝙ cum ſit dictũ ꝙ illa puncta cõtactus ſint ſtationes,& arcus inferior ĩter dicta puncta ſit retrogradatio,uerum eſt ſi habeatur reſpectus tñ ad motum planete in Epiciclo, quam conſiderationem habuit Autor,ſed quia planeta non tantũ mouetur motu epicicli,ſed etiam eccentrici , licet in pdictis punctis non moueatur ſm ordinem ſignoꝝ ratione epicicli,tamẽ mouetur directe & ibi eſt directio,ſed in illo loco eſt ſtatio,in quo tñ mouetur in epiciclo cõtra ordinem ſignoꝝ,quantum in eccentrico ſm ordinem infra tñ punctum illum ex quo motus Epicicli eſt uelocior ꝗ eccentrici,planeta eſt retrogradus,& arcus ille dicitur arcus retrogradationis.He autem paſſiones nõ competunt lunæ,licet habeat Epiciclum,nunꝗ enim eſt retrograda uel ſtationaria,nec cõſequenter directa dici poteſt,licet ſemper moueaẽ ſm ordinem ſignoꝝ.Cuius ratio eſt quia moueẽ uelociter in Eccentrico,ꝙ motus epicicli ẽt ſi ſit cõtra ordinem ſignoꝝ non põt facere eam regredi.nam multo uelocior eſt motus quem habet ab eccentrico ordine ſignoꝝ ꝗ ſit motus ratione epicicli etiam ſi ſit ad partẽ cõtrariam.Verum eſt ꝙ quãdo eſt ĩ parte ĩferiori Epicicli in quo habet motum ſimilem motui deferentis,tũc ab utroꝗ; deferẽ ad eãdem partem & diciẽ uelox curſu.Sed qñ eſt in parte ſuperiori Epicicli,in qua habet motum oppoſitum retardatur a motu quẽ habet ab eccentrico,& dicitur tarda.

¶ CVM autem ſol ſit maior.In hac parte determinat de quadam paſſione Solis ac lunæ,quæ diciẽ Eclipſis,cuius adinuicem ſunt cauſæ,& Luna ſolis,& Sol lunæ cã dico priuatiua.Circa qđ duo facit. Primo.n. agit de Eclipſi utriuſq; luminaris declarando cauſas earũ.Secũdo uero eas adinuicem comparat quãtum ad differentiã,ibi.Notandũ ẽt.¶Circa primũ iterum duo facit,quia primo dat cauſam Eclipſis Lunæ.Secundo uero Eclipſis Solis ibi¶Cum fuerit Luna.¶Pro intelligentia prime partis eſt notãdum primo, ꝙ Luna nõ habet lumen de ſe & eſſentialiter nec pñter de ſe lucet,ut inquit Ptol.4.Almag.Sed qm̃ eſt corpus politũ denſum & terſum recipit lumen ab alio,& illud reflectit,ex quo non eſt corpus diaphanum & tranſpatẽs. Recipit autem Lumen a Sole ut idem inquit in loco allegato,quare dum poteſt recipere lumen a Sole ita ꝙ non impeditur,lucet.dum uero impeditur & prohibeẽ a receptione luminis cõtinuo deficit lumine & eclipſim patitur.Impeditur autem aliquod corpus a receptione luminis per alicuius opaci corporis interpoſitionem.nam cũ lumen & radii nõ multiplicentur niſi in medio diaphano,ſi in multiplicatione inueniant aliquod corpus depreſſum & opacum,nõ poſſunt illud pertranſire nec in directo multiplicari, quare radii reflectuntur,& poſt corpus opacũ cauſatur umbra.Corpus aũt prohibens lunam ne recipiat radios ſolares ſed eclipſetur,non eſt aliquod corporum cœleſtium nec ignis aer & aqua,quia hæc omnia ſunt tranſparentia,per quæ lumen multiplicaẽ,ur patet.nam eis mediantibus uidemus aſtra & alia quæ ſũt ſupra ipſa.ſi enim aliquod iſtoꝝ impediret radios ſolis,impediret etiam uiſionem ſtellarũ, quod nõ uideẽ fieri,remanet igitur ꝙ tale opacum prohibens lumen ſolis a luna eſt terra,quæ manifeſte eſt opaca, & non ſinens radios ſolis directe & in longum multiplicari,reuerberat eos,ideo poſt ſe facit umbram , quã luna ingreſſa deficit,qui defectus durat toto tempore quo fuerit luna in prædicta umbra, & dum ab ea abſoluitur , deſinit & ceſſat eclipſis, & hoc dicit Ptolæme.ſexto Almageſt.ꝙ Luna deficit a lumine & eclipſatur terræ obiectu . ¶ Secundo eſt notandum ꝙ ſicut habetur ex uiceſimaſecunda & uiceſimaquarta propoſitione prime partis perſpectiue . ¶ Opacum ſphæricum tripliciter ſe habere poteſt ad luminoſum etiam ſphæricum, quia uel eſt maius luminoſo , & tunc illuminatur minus medietate,& umbra eius ad partem oppoſitam luminoſi quanto magis protendiẽ,tanto magis dilatatur,quæ umbra eſt curta & euerſa pyramis Calacoides nominata.Vel umbroſum & opacũ eſt æquale luminoſo,& tunc illuminatur pciſe eius medietas,& quia ſunt ſphæræ æquales habent diametros æquales,& cõſequenter lineæ umbræ æquidiſtãtes,& dicitur umbra colũnalis,quæ ſi in infinitũ multiplicareẽ,eſſet ſemper æqualis.Vel tertio umbroſum eſt minus luminoſo,& tũc illuminatur plus medietate eius,& fit umbra pyramidalis , in qua lineæ in pũcto concurrunt & faciunt conum.Et quia ſol eſt maior terra ut demõſtrat Ptol. in.5.Almag. & Alphag. differentia uigeſimaſecũda.illuſtrat plus eius medietate,licet Autor dicat ꝙ illuſtrat medietatem . nã non excludit quin illuminet plus medietate,quia ſi illuminat plus medietate etiam illuminat medietatẽ , ideo dicit Autor ꝙ illuminat ad minus medietatem,nõ dicit medietatem pciſe,ideo ex parte oppoſita porriget umbram acutam,quæ minuitur in rotunditate ex allegata.uigeſimaquarta primæ partis perſpectiue,quæ tornatilis eſt conoidalis,tornatilis quidem.i.rotunda.quia terra eam cauſans eſt rotunda, conoidalis.i. figuræ acute a cono quod eſt acutum & icos figura,uel pyramidalis a pyr grecæ quod eſt ignis quaſi habens figuram ignis dicitur.Et hæc umbra Conoidalis terræ protenditur ultra ſphæram Lunæ ut oſtendit Ptol. 5.Almag.ex proportione axis umbre ad diametrum orbis lunæ,imo tenetur cõmuniter ꝙ huius umbræ conus deſinat in ſphæra Veneris.Et quia umbra multiplicaẽ directe in partem oppoſitam luminoſi corporis ex decimaquarta primæ partis perſpectiue,& ſol nũquam deſerit Eclipticam tertia & ultima Almag. & in theorica ſolis,& terra eſt in medio uniuerſi primo Almag.& primo huius,ſequitur neceſſario ꝙ axis umbre terræ eſt præciſe in Ecliptica in puncto oppoſito loco ſolis,qui punctus dicitur nadir ſolis . Quare cum eſt plenilunium hoc eſt ſolis & lunæ oppoſitio,& cum hoc ipſa luna in altera ſectionum.ſ. uel in capite uel in cauda ſui draconis uel prope metas,erit luna præciſe in Ecliptica in oppoſito ſolis , ubi eſt umbra

terræ, quare cum ingreſſa ſit eam umbram, eclipſim patietur, uniuerſalem quidem ſi ſit præciſe in ecliptica in altera prædictarum ſectionum uel multum propinqua ꝙ totaliter in eadem umbra immergatˀ, particularem autem dum fuerit tantum diſtans ab altera ſectionum & ab ecliptica, ꝙ non ſm̃ ſe totam umbrã terræ ingrediatur, quæ ideo dicitur particularis, quia ſm̃ aliquam partem tantum ſit & non ſm̃ omnes uelut quando eſt uniuerſalis, & tãto tempore durat Eclipſis ſeu uniuerſalis fuerit ſiue particularis, donec ipſa luna a prædicta umbra ſe abſoluat, ut inquit Alphag. differentia. 28. Sed quãdo eſt plenilunium ſeu oppoſitio luminarium, & luna non ſit in aliqua ſectionum nec in ecliptica ſed extra metas, non eclipſatur. Et quia due conditiones ad Lune eclipſim neceſſarie ſunt, prima ꝙ ſit oppoſitio. ſecũda ꝙ luna ſit in altera ſectionum & Sol cõſequenter in reliqua, quia dicte ſectiones draconis Lunæ ſunt oppoſite diametraliter ut patet in theorica de Dracone lunæ, ideo nõ in omni oppoſitione ſit Eclipſis Lunæ, quia nõ in omni oppoſitione eſt in aliqua ſectionum, ſimiliter licet ſingulis menſibus ſit in utraq; ſectionum, non tamen eclipſatur, quia nõ eſt tunc in oppoſitione cum ſole. ¶ Tertio eſt notãdum ꝙ ex corpore luminoſo procedit lumen dupliciter. ſ. imediate uel mediate, uel duplex lumen cauſatur. ſ. primarium & ſecũdarium. Lumẽ quidem primarium eſt quod a corpore luminoſo primo & imediate procedit & directe multiplicatur radiis mediantibus. Lumen uero ſecũdarium quod ab eodem corpore luminoſo non imediate procedit ſed mediante lumine primario, & radiis unde reuerberantur extra radiorum incidentiam. uerbi gratia. Si per feneſtram in Cameram radii ſolis uel alterius luminoſi corporis ingrediantur, pars Camere in qua recipiuntur radii ſolis ex oppoſito ipſius illuminatur lumine primario. in reliquis uero Camere partibus nõ multiplicatur lumen primarium, ex quo nõ pertingunt ad eas radii, ſed ſolum lumen ſecũdarium, quod ſit ex reuerberatione luminis primarii. ¶ Ad propoſitum dico ꝙ dum luna nõ eſt eclipſata, recipit a ſole lumẽ primarium, quia radii ſolares de directo pertingunt ad ipſam, dum uero eclipſatur, priuatˀ lumine primario nõ tamen lumine ſecũdario, quia ex lumine ſolis primario pertingente ad partes orbis propinquas lune, reflectitur lumẽ ad corpus lunare, & lumine ſecũdario illuminatur, quia ipſa luna eſt ſub umbra terræ. nam prima parte perſpectiue propoſitione. uigeſima quinta dicitur ꝙ umbra eſt lumen diminutũ. i. lumẽ ſecũdarium, quia lumen primariũ eſt perfectum & completũ. In quo patet differentia inter umbram & tenebram, quia umbra eſt priuatio luminis primarii cum deriuatione ſecũdarii, tenebra uero ẽ priuatio utriuſq;. Patet igitˀ ꝙ luna ingrediens umbrã terræ eclipſatur & priuatˀ lumine primario non aũt ſecundario. Quod patet quia luna eclipſata ſeu pars eius eclipſata uidetur, nihil autem uidetur ſine lumine ut habetˀ prima parte perſpectiue propoſitione. 49. ideo luna uidetur, & eſt colorata. nam Ptol. 2. quadripar. & aliĩ aſtrologi docent iudicare de futuris per colores lunæ eclipſate. ¶ Quarto notandum ꝙ Eclipſis Lunæ ut Autor innuit in textu quãdoq; eſt uniuerſalis & aliquando particularis, & ſi uniuerſalis quandoq; cũ mora. Et aliquãdo ſine mora. Etiam ſi particularis aliqñ eſt longioris durationis & aliqñ minoris, quoꝝ omnium eſt cauſa diuerſa diſtantia lune ab ecliptica tempore oppoſitionis & eclipſis ut inquit Alphag. differentia. 28. quod exponit per quattuor dicta, quæ ut bene itelligantˀ utemur figuratione. ¶ Vnde ſit umbra terræ. A. B. & C. D. cuius diameter. F. G. & ſit ſol. E. Si igitˀ fuerit luna præciſe in ecliptica & in altera ſectionũ in diametro umbre. uerbi gratia. in pũcto. F. tota eclipſabitur & per magnum tempus eius eclipſis durabit, qa umbra illa excedit lunam in proportione dupla ſuper tripartiente quintas, unde eſt eclipſis uniuerſalis cum mora.



¶ Secũdo inquit ſi luna non ſit in Ecliptica præciſe ſed in puncto. H. habens latitudinem. H. G. ea. ſ. quantitate qua ſemidiameter umbre excedit ſemidiametrum lunæ, tunc extremitas Lunæ tanget extremũ umbræ extrinſecus, tamen repente & ſubito ſe abſoluet ab illo contactu, quare tota eclipſabitur, ſed in eclipſi non permanebit, eclipſim uniuerſalem ſine mora patietˀ. ¶ Tertio ſi luna habuerit latitudinem. G. D. æqualem ſemidiametro umbræ, ita ꝙ luna ſit in pũcto. D. extremitate. ſ. umbræ, eclipſim patietur tm̃ ſm̃ eiꝰ medietatem. Et ſi habuerit minorem latitudinẽ, erit maior portio eclipſata. Si uero maiorem habeat latitudinem, minus de ea eclipſatur. ¶ Quarto ſi luna exiſtens in puncto. L. habeat latitudinem compoſitam ex ſemidiametro umbre & ſemidiametro eius, quæ ſunt. F. K. & L. K. extremitas Lunæ tanget extremitatem extrinſecam umbræ in puncto. K. & nullo modo eclipſabitur. nam quãdo Latitudo Lunæ eſt æqualis dictis duabus ſemidiametris aggregatis uel maior eis, nunq̃ ſit eclipſis, Patet igitur cauſa eclipſis Lunæ particularis & uniuerſalis cum mora & ſine mora. ¶ Circa prædicta dubitatur. Non enim uidetur ꝙ Luna

eclipſetur propter interpoſitionem inter ſolem & ipſam & propter ingreſſum umbræ terræ. primo quia
ut dicit Plinius de mirabilibus mundi, uiſa eſt Lunæ eclipſis ambobus luminaribus apparẽtibus ſupra ori
zontem, ſed ſemper medietas cœli eſt ſupra orizonte ut patuit in primo huius. ergo ambo luminaria erũt
in eadem medietate cœli. ergo nõ erãt oppoſita, qa ſi unum oppoſitorum eſt ſupra orizontem, reliquum
eſt infra, & cõſequenter non erat luna in umbra terræ, quæ ut dictum eſt ſemper ſoli opponitur, non igitur
eclipſatur Luna obiectu terræ. ¶ Secũdo quanto corpus opacum eſt maius, tanto maiorem umbram pro
ducit, Venus eſt maior ꝗ̃ terra. ergo facit umbram maiorem ꝗ̃ terra, & cõſequenter Luna Eclipſari poteſt
per interpoſitionem ueneris inter luminaria. ¶ Tertio ſi Luna eclipſaretur obiectu terræ, tunc terra eſſet
maior luna, patet cõſequentia ex dictis, quia cum ſol ſit maior terra, fit umbra terræ conoidalis, qua nõ poſ
ſet eclipſari Luna, niſi eſſet minor, cõſequentis falſitas patet, quia luna exquo eclipſat ſtellas fixas eſt maior
eis, ſed quælibet ſtellarum fixarũ eſt maior terra, ut patuit in primo huius auctoritate Alphag. ergo a maio
ri eſt maior terra, quia quicquid eſt maior maius eſt etiam maius minori. ¶ Quarto ſi umbra terræ ecli/
pſaret lunã ẽt eclipſaret Venerem & Mercurium, qđ nũꝗ̃ eſt cõpertũ, tenet ꝯñtia, qa umbra terræ ſicut per
uenit ad ſphæram Lunæ & eclipſat eam, ita etiam ad ſphæras horum duoꝝ planetarum & eclipſabit eos.
¶ Oppoſitum uolunt omnes & phi & Aſtronomi, & eſt ita manifeſtum, ꝙ nemo (ut nouimus) dubitat de
hoc, & iam ſupra optime uiſum eſt eſſe declaratum, ideo nõ reſtat aliud niſi ſoluere argumenta. ¶ Ad pri
mum dicitur ꝙ illa eclipſis de qua meminit Plinius facta fuit propter interpoſitionem terræ ut dictum eſt,
nec poſſit etiam imaginari quis aliam cauſam, cũ nunquã luna eclipſim patiat᷑, niſi ſit ſoli oppoſita & ter/
ra in medio eoꝝ, nec unquã uiſum eſt oppoſitum. nam ſi terræ interpoſitio eſſet accidentalis & nõ neceſſa
rio requiſita tanquã cauſa, poſſet luna pati eclipſim terra nõn exiſtente in medio, quod eſt contra omnem
ſenſum, unde in præfata eclipſi terra eſt poſita præciſe in medio luminarium, & utrũq; luminare erat præ/
ciſe in orizonte, uel eorum alterũ parum ſub eo, ſed quia uidebantur per medium groſſum denſũ & mul/
tum diuerſum ꝓꝑ frigiditatẽ terræ & uapores eleuatos ab ea, per qđ mediũ radii uiſuales uel ſpẽs uiſibiles
refranguntur ut patet in ſecũda propoſitione tertiæ perſpectiue, ideo luminaria uidebantur per radios re/
fractos & nõ rectos, quod autem uidetur per radios refractos, extra ſuum locum apparet ꝑ quintã & ſepti/
mam tertiæ partis perſpectiue, in quibus habetur, ꝙ poſſibile eſt aliquid uideri per radios refractos, quod
per rectos impoſſibile eſt ad oculos pertingere, ideo patet ꝙ tunc utrũq; luminare erat ꝑciſe in orizõte, uꝉ
alterum parum depſſum ſub eo, & tamen uidebantur ambo ſupra orizontem per radios refractos, qđ con
tigit ex diuerſitate medioꝝ. ¶ Ad ſecũdum dicitur ꝙ licet Venus ſit maior terra, eſt tamen minor Sole &
tm̃ propinqua Soli, ꝙ umbra quã cauſat (ſi cauſat umbram) deſinit in conum anteꝗ̃ perueniat ad ſphærã
Mercurii. Cuius ratio eſt, quia quanto opacum minus eſt propinquius luminoſo maiori, tanto minorẽ um
bram cauſat & citius deſinit in conũ ex. 22. & 26. primæ partis perſpectiue. Venus autem eſt multo propin/
quior Soli ꝗ̃ terra, ideo eius umbra non ultra protenditur ſed cito deficit, quod non eſt de umbra terræ ut
dictum eſt. Licet etiam dici poſſet ꝙ uenus non eſt corpus opacum nec ueram umbram cauſat. ¶ Ad ter/
tium dicitur ꝙ Luna eſt minor terra & minor etiã ſtellis fixis uiſu notabilibus, & licet eas eclipſet, hoc ad/
uenit propter ꝓpinquitatem, quia minor quantitas oculo propinqua poteſt impedire uiſionem maioris.
nam ſolus digitus poſitus ante oculum impedit uidere ſolem & magnam cœli partem, non tamen ꝓpter
hoc ſequitur ꝙ ſit ſole uel cœlo maior. ¶ Ad quartũ dicitur, ꝙ licet umbra terræ protendat᷑ uſq; ad ſphæ
ram Veneris & Mercurii, non tamen iſti eclipſantur, quia nũquam ſunt in oppoſitione Solis, ſicut umbra
terræ ſemper ſoli opponitur ut dictum eſt, Venus nãq; nunꝗ̃ elongatur a Sole plus duobus ſignis. Mercu/
rius uero minus uno ſigno quare &c.
¶ CVM Autem fuerit luna. Manifeſtat cauſas eclipſis Solis. Circa quod dubitatur, uidetur. n. ꝙ Sol non
poſſit eclipſari. nam illud quod ſemper lucet & lucet per eſſentiam, non poteſt priuari lumine, nec conſe/
quenter eclipſari, eclipſis, n. eſt luminis priuatio, modo illud quod habet lumen per eſſentiam non poteſt
illo priuari niſi corrumpatur. Sed Sol lucet ſemper & per eẽntiam, imo impartitur omnibus lumen. ergo
non poteſt lumine priuari. ¶ Secũdo uidetur ꝙ non fiat per interpoſitionem lunæ inter ſolem & aſpectũ
noſtrum. quia nullum corpus minus poteſt aſcendere maius ut notum eſt. Sed luna eſt minor & multo mi
nor Sole ut probat᷑. 5. Almag. & etiam Alphag. ergo ſol non eclipſatur per interpoſitionem Lunæ. ¶ Ter
tio ſi per interpoſitionem Lunæ inter Solem & noſtrum aſpectum eclipſatur ſol, ſequitur ꝙ poſſunt ecli/
pſari etiam alii planete uel ſtellæ, conſequens eſt falſum, quia adhuc non inuenitur aliquis autor feciſſe mẽ
tionem de eclipſi alicuius ſtellæ præter ſolis & lunæ, patet conſequentia, quia de quo minus uidetur in eẽ
& ineſt, & de quo magis per regulam topicam, ſed minus uꝭ ꝙ Luna per interpoſitionem poſſit Solẽ ecli
pſare ꝗ̃ reliqua ſidera quæ ſunt ſole minora. ſi ergo eclipſat ſolem, etiã deberet reliqua aſtra eclipſare, qđ
non uidetur. ¶ Quarto ſi ſol pateretur eclipſim per interpoſitionem, tũc etiam eclipſaretur a Venere &
Mercurio quod falſum eſt & nũquam uiſum nec auditum, & patet conſequentia, quia etiam hi duo plane/
te interponũtur inter aſpectum noſtrum & Solem ſicut luna, ſed cum hi ſint maiores luna ſaltem Ven⁹ ut
patet per Alphag, uidetur ꝙ a maiori deberent ſolem eclipſare. ¶ Quinto uidetur ꝙ non fiat tãtum in cõ/
iunctione, quia coniunctio Solis & lune fit eodem tempore in cunctis regionibus & locis ut patet, ſed ecli/
pſis ſolis non omnibus apparet ſimul ſed prius occidentalibus, apparet igitur in diuerſis locis diuerſis tẽ/

poribus,ſed eſt impoſſibile ꝙ in omnibus illis temporibus ſit cõinnctio Solis & Lunæ,igitur non fit in cõiunctione. ¶ Sexto quæ ſunt eiuſdem ſpẽi habent eaſdem naturam & proprietates,quia principia ſpeciei ſunt principia proprietatum ut patet & eadem principia ſunt earundem proprietatum. Sed omnis ſolaris eclipſis eſt eiuſdem ſpeciei.ergo omnis eiuſdem proprietatis. Sed aliqua eclipſis Solis contingit in oppoſitione,ut illa quæ fuit in paſſione domini noſtri,ut dicit Autor infra.ergo uidetur ꝙ non ſemper eclipſis ſolis fiat in coniunctione luminarium. ¶ Oppoſitum uult Autor hic cum omnibus Aſtrologis. ¶ Ad iſtam quæſtionem dicitur ꝙ eclipſis ſumitur duobus modis.ſ.proprie & improprie. Eclipſis quidẽ proprie ſumpta eſt priuatio omnimoda & ſimpliciter & abſoluta luminis ſaltem primarii, ſicut ſupra dictum eſt, & eſt ſimilis extinctioni alicuius luminis,quod omnino & ſimpliciter extingitur,& hoc modo dictũ eſt eclipſari Lunã,quia ſimpliciter & proprie lumine priuatur,ex quo illud nõ habet a ſe ſed ab alio recipit. Eclipſis uero improprie accepta eſt non priuatio luminis a corpore luminoſo.ſed potius abſconſio eius ne uideatur,ut ſi lumen abſcondatur non dicitur extinctum ſimplr̃ ſed priuatum a uiſione uidentis & dicitᷣ eclipſis reſpectu alicuius non ſimpliciter. ¶ Secũdo eſt notandum ꝙ luminis abſconſio non poteſt fieri niſi ꝑ aliquod corpus opacum. Cuius ratio eſt,quia hæc abſconſio non eſt aliud q̃ quædam priuatio multiplicationis luminis,ne.ſ.lumen pertingat ad aſpectum uidentis ut patet,nullum autem corpus poteſt impedire luminis multiplicationem,niſi corpus opacum quia per diaphanum lumen multiplicatur, quare cum eclipſis improprie ſumpta ſit luminis abſconſio & priuatio non luminis,ſed multiplicatiõis luminis, patet ꝙ cauſatur per interpoſitionem alicuius corporis opaci. ¶ Tertio eſt ſciendum ꝙ coniunctio eſt triplex, ut patet in theoricis,ſcilicet media uera & uiſibilis. Coniunctio quidem media ſolis & lunæ eſt quando lineæ mediorum motuum eorum ſunt ſimul, ita ꝙ terminentur in eodem puncto zodiaci ſaltem ſecundum longitudinem, quid autem ſit medins motus uel linea medii motus in theoricis declarari habet. Sed uera coniunctio eſt quando lineæ uerorum motuum.ideſt quæ tranſeunt per centra aſtrorum ſunt in eodem puncto zodiaci ſaltem ſecundum longitudinem, ut dictum eſt, hoc eſt ꝙ ſint in eodem circulo maiori tranſeunte per polos zodoiaci & terminos linearum harum. Coniunctio uero uiſibilis eſt quando lineæ aſpectus ſolis & lunæ ſunt ſimul ideſt ꝙ eadem linea quæ exit ab oculo noſtro tranſeat per utrũq; eoꝝ. ¶ Quarto eſt aduertendũ ꝙ Luna eſt corpus opacũ & denſum, imo ut dicit Ari.in lib.de animalibus de natura terræ,quod patet quia impedit uiſionem nã nõ poſſumus uidere poſt eam,ſicut uidemus mediante corpore diaphano aere aqua & etiam ſphæris cœleſtibus. ¶ His declaratis dico plura pro declaratione eclipſium tam Solis q̃ aliorum ſiderum.primo dico ꝙ ſol nõ eclipſatur eclipſi uera & ꝓprie dicta probatᷣ præcipue per rationem primam ante oppoſitum,quia quod latet per eſſentiam non priuatur lumine,nec cõſequenter eclipſatᷣ uere,quia non poteſt aliquid priuari illo quod habet ꝑ eſſentiam,niſi corrumpatur.nam dum homo deſinit eſſe rationalis,deſinit eſſe homo. Sed ſol lucet ꝑ eſſentiam quia non habet ab alio lumen,imo dat lumen omnibus aliis ſideribus quare &c. ¶ Secũdo dico ꝙ Sol eclipſatur eclipſi improprie dicta & non uera.probatur,omne enim quod eclipſatur, & non eclipſatᷣ eclipſi ꝓpria & uera,eclipſatur eclipſi impropria,patet quia non datur alius modus quo ſol poſſit eclipſari, ſed ſol eclipſatᷣ ut ſenſus manifeſtat,& nõ eclipſatur eclipſi uera & propria quia non priuatur lumine,ut dictum eſt.ergo eclipſatur impropria eclipſi,quæ eſt abſconſio luminis per aliquod obſtaculum. ¶ Tertio dico ꝙ ſol eclipſatur per interpoſitionem lunæ inter aſpectum noſtrũ & ſolem,probatᷣ. Nam omne quod eclipſatur eclipſi improprie dicta.eclipſatur per priuationem ideſt quia impeditur a radiorum multiplicatione cum radii non poſſint ad nos pertingere,ut patet. Sed ſol eclipſatur modo dicto, impeditur igitur a diffuſione radiorum,diffuſio autem radiorum ac luminis cum fiat oeceſſario per medium diaphanũ, impeditur per obſtaculum alicuius corporis opaci,ut dictum eſt,tale autem corpus opacum non eſt ignis,aer uel aqua,ex quo ſunt corpora diaphana & tranſparentia,nec terra,quia terra non interponitur inter nos & ſolem,nec impedit radioꝝ eius diffuſionem niſi in occaſu,qui non eſt eclipſis,quare eſt aliquod corporum cœleſtium.non tñ ſphæræ,quia patet eas eſſe diaphanas,quia per eas uidetᷣ aſtra.ergo aliqđ ſideꝝ,nõ ſtellæ fixe nec Saturnus Iuppiter aut Mars,qm̃ ſunt ſupra ſolẽ & nõ inter ſolem & aſpectũ nrm̃ ut uiſum ẽ in ꝓ huius. Nec Venus & Mercurius ut patebit,qa qñ cõiungunᷣ cũ ſole hñt latitudinẽ,& ẽt qa hñt diametrũ uiſualẽ paruũ reſpectu diametri uiſualis ſolis,& nõ pñt ſolẽ eclipſare uel abſcõdere,uelut ꝑuus digitus poſitus ante magnum ignẽ,non põt eum abſcondere. Quare relinquitur ꝙ ſola Luna quæ eſt opaca ut dictum eſt,poteſt eclipſare.immo eclipſat ſolem,quæ magna eſt & habet quãdoq; diametrum uiſibilẽ maiorem diametro uiſibili ſolis ut patet quinta Almeg.& in theorica de paſſionibus planetarum,quare ſequitur ꝙ Sol eclipſim patitur ꝓpter interpoſitionem Lunæ inter aſpectum noſtrum & ſolem. ¶ Secundo illud ſine quo effectus non poteſt produci ſed neceſſario cõiungitur illi eſt cauſa illius aliquo modo, ſed nũquam ſol eclipſari poteſt niſi in cõiunctione cum Luna.nam exiſtentia Lunæ cum ſole eſt neceſſario requiſita ad eclipſim ſolis.nũquam enim uiſa eſt eclipſis ſolis niſi prius fuerit luna cum eo coniuncta. ergo luna eſt Eclipſis huiuſmodi cauſa. Sed non põt alio modo eſſe cauſa,niſi ꝙ ſui obiectione, inter ſolem & aſpectum noſtrum radioꝝ ſolis prohibeat diffuſionem,quare patet euidenter,ꝙ ſolis eclipſis cauſetur ob lune obiectum inter Solem & nos. ¶ Tertio patet per ſenſum & experimentum.nam in eclipſi Solari uidetᷣ luna interpoſita eclipſans ſolem,uidetᷣ etiam pars eclipſata de ſole eſſe figuræ curuæ & arcualis qualis eſt fi-

gura lunæ in tali loco & tali diſtantia a cẽtro terræ quæ oĩa demonſtrant ꝙ luna interpoſita ſit cã eclipſis ſolis. Ex quo ſequit̃ ꝙ ſol non poteſt eclipſari niſi ſit coniunctus cũ luna uel luna cum eo, patet. nam hmõi eclipſis cauſatur ab interpoſitione lunæ inter ſolem & nos, ita ꝙ ipſa luna eſt præciſe ĩ medio inter ſolem & nos, & uterq; eorum ſunt in eadem linea egrediente ab oculo noſtro. Sed cum nos ſumus in terra & ꝓpe centrum mundi, ſequitur ꝙ linea hæc quæ tranſit per utrũque eorum eſt eadem uel propinquat lineæ quæ exit a centro terræ & tranſit per utrunq; eorum, ſed quandoq; hoc eſt, Sol & luna ſunt coniuncti uel prope coniunctionem, non igitur poteſt Sol lumine priuari, niſi ſit coniunctio uel ſaltem propinqua ipſius Lunæ cũ ſole. ¶ Aduertendum tamen ꝙ cum in coniunctione Solis & Lunæ tantum fiat eclypſis, non tamen fit ſingulis coniunctionibus. Cuius ratio eſt quia non in omni coniunctione Luna interponitur directe & linealiter inter aſpectum noſtrum & Solẽ. nam cum ſol ſit ſemper ſub ecliptica, ſi luna habeat latitudinem aliquam, licet ſit coniuncta cũ ſole ſm longitudinem, ex quo nõ eſt linealiter inter aſpectum noſtrum & ſolem, non fit eclipſis. Sed dum ipſa luna ẽ præciſe ſub ecliptica uel prope, & conſequenter in altera ſectionũ capitis uel caude Draconis uel prope metas, tũc eſt interpoſita inter aſpectum noſtrũ & Solem quare impedit tranſitũ radiorũ Solis ad nos & fit eclipſis Solis, quæ ut dictum eſt dicit̃ eclipſis, improprie quia nos priuamur lumine ſolis primario. non tamen ſecundario, quia nõ fit tenebra ſed umbra, ut patet. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ duæ conditiones requiruntur ad eclipſim Solis ſicut etiam ad eclipſim Lunæ. Ad lunæ eclipſim requiritur primo ꝙ ipſa luna ſit oppoſita ſoli. ſecũdo ꝙ ſit in capite uel in cauda uel prope metas ut dictum eſt. Similiter ad eclipſim ſolis requiritur primo ꝙ luna ſit coniuncta cum ſole. ſecũdo ꝙ ſit in capite uel cauda uel prope metas, in quibus eclipſis cõtingere poteſt. ¶ Quarto dico ꝙ ſol non eclipſatur niſi ſit coniunctio uiſa lunæ & ſolis non media nec uera, patet de media & uera, quia ſingulis menſibus eſt utraq; coniunctio ut patet, non tamen contingit eclipſis de uiſibili etiam eſt manifeſtum. quia tũc eclipſis ſolis contingit quando ſol & luna ſunt in eadem linea quæ exit ab oculo noſtro ut dictum eſt, ſed hæc eſt coniunctio uiſibilis ut uiſum eſt ſupra quare &c. ¶ Et ex hoc ſequitur quæ ſit cauſa eclipſis Solis uniuerſalis & particularis. Nam quando locus uiſus lunæ eſt præciſe in ecliptica, & ipſa luna in oppoſito augis, in quo habet diametrum uiſualem maximam q̃ poſſit habere, & ſol in auge ſui eccentrici, in quo loco habet diametrum uiſualem minimam propter diſtantiam: tunc diameter lunæ uiſa eſt maior diametro uiſibili ſolis, & tunc totum corpus ſolare eclipſatur & fit eclipſis uniuerſalis. Dum uero non concurrũt iſte conditiones, quia uel luna nõ eſt in oppoſito augis ſui epicicli, uel quia ſol nõ ĩ auge eccentrici ſui, uel quia locus uiſus lunæ non eſt præciſe in ecliptica fit eclipſis ſolis particularis. Quod ſi locus uiſus lunæ haberet maiorem latitudinem ab ecliptica q̃ ſint ſemidiametri uiſibiles lunæ & ſolis ſimul iũctæ, nullo modo ſol eclipſim pateretur, eodem modo ſi ſit latitudo loci lunæ uiſi æqualis illis duabus ſemidiametris ſimul iunctis. Loqui hic de diuerſitate aſpectus non uidetur conueniens, cum ſit locus huius materiæ, præcipue in theoricis de paſſionibus planetarũ ubi loquitur Autor ille de eclipſibus. ¶ Quinto dico quantum ad aliorum ſiderũ eclipſes, ꝙ luna eclipſatur uera eclipſi & proprie dicta, patet, quia quod omnino & ſimpliciter priuatur lumine ſaltem primario eclipſatur eclipſi ꝓprie dicta, ut patet per diffinitionem eclipſis proprie dictæ poſitam ſuperius, ſed luna omnino lumine priuatur, non dico abſconditur nobis, ut patet; quia nobis apparet luna eclipſata, ergo uere priuatur lumine, & conſequenter eclipſatur uere. Secũdo q̃d non habet a ſe lumen, ſed illud recipit ab alio dum aliquod corpus opacum impedit ne lumẽ recipere poſſit uere lumine priuatur, Sed luna habet lumen ab alio. ſ. a ſole, & ĩterpoſitionem terræ inter ſolem & lunam præbentis obſtaculũ ne luna lumen recipiat, priuat̃ lumine. igit̃ uere eclipſatur. hoc autem patuit ſupra. ¶ Sexto dico ꝙ cœtera ſidera ſiue fixa ſeu erratica ſint, nũq̃ eclipſantur eclipſi proprie dicta patet, qa huiuſmodi eclipſis cauſatur per obiectũ terræ inter ſolem & aſtrũ quod eclipſatur, quo fit ut aſtrũ nõ poſſit lumen ſolis recipere ut dictũ eſt, ideo quando aſtrũ ingredit̃ umbram terræ priuat̃ lumine & eclipſim patitur, ſicut de luna patet. Sed nullũ aſtrum præter lunam ingreditur uel ingredi poteſt umbram terræ; qa umbra hæc eſt ſemper ſolis oppoſita & in nadir ſolis ut patuit, modo Venus & Mercurius nunq̃ opponũtur ſoli ſed cum eo mouent̃, ideo non poſſunt umbram præfatam ingredi, nec conſequenter eclipſari. Tres uero ſuperiores Mars. ſ. Iuppiter ac Saturnus & alique ſtellarũ fixarum quæ ſunt in ecliptica uel ꝓpe licet quandoq; opponant̃ ſoli nullam habentes latitudinem, tamen non ſunt ſub umbra, qa non pertingit uſq; ad ſphæram iſtorum ſed deſinit in conum uel acumen in ſphæra Veneris nec peruenit ad ſpherã ſolis, quare nec uſq; ad ſphæras ſuperiores. Cum igitur Aſtra ſupra ſolem exiſtentia licet contingat opponi ſoli, quia tamen umbra terræ non peruenit ad ea, & licet præfata umbra perueniat ad ſphæras Veneris & Mercurii, quia tamen hi duo planetæ nunquã ſoli opponuntur, patet ꝙ nullum aſtrorum proprie eclipſari contingit, niſi Lunam, cuius ſphæram tranſit umbra, & quia opponitur ſoli multotiens in ecliptica exiſtens. ¶ Septimo dico ꝙ cœtera ſidera eclipſari poſſũt eclipſi improprie dicta, probatur. Illa aſtra poſſunt huiuſmodi eclipſi eclipſari, inter quæ & noſtrum aſpectum poteſt interponi aliquod opacum abſcondens illa a nobis & prohibens radiorum multiplicationem, ut patet per diffinitionem talis eclipſis ſupra poſitam. Sed inter aſpectum noſtrum & aliquod aliorum aſtrorum poteſt interponi aliquod corpus opacum, ut patet & dicit Ariſto. in ſecundo de cœlo ꝙ Mars uiſus eſt eclipſari per interpoſitionem lunæ inter eum & aſpectum noſtrum, & ita etiam ipſa luna poteſt omnia alia ſidera abſcondere quæ ſunt in zodia-

eo, quia ipſa eſt infima omnium & inter nos & reliqua ſituata ita etiam non tantum luna ſed alium planeta inferior pōt iterponi inter nos & aliq̄ ſtellam fixam ſiue planetam ſuperiorem, ſed hoc rariſſime cōtingit, patet igitur ꝙ etiam aliæ ſtellæ poſſunt eclipſari eclipſi improprie dicta uelut Sol. ¶ Eſt tamen aduertendum ꝙ ideo aliorum aſtrorum eclipſium nō meminerunt aſtrologia, quia non ſunt ita ſenſibiles ſicut eclipſes Solis & Lunæ, & ſi percipiuntur, a paucis & non ab omnibus ſentiuntur. Ratio eſt quia Sol & Luna habent intenſum & magnum lumen. nam Solis illuminatio in die & lunæ in nocte ab omnibus ſentit̄, ideo dicuntur luminaria, & per conſequens priuatio luminis in eis uel ſaltem diminutio eſt multum ſenſibilis, quare eorum eclipſes ſunt notabiles & ſenſibiles quaſi ab omnibus. Econtra reliqua aſtra habēt paucum luminis, & quaſi inſenſibilis, ideo priuatio luminis uel potius abſconſio eoꝝ non bene ſentit̄ ab omnibus nec etiam notatur, quia nulla luminis priuatio apud nos apparet ex eclipſi eorum. ¶ Secūda cauſa eſt, quia Sol & Luna ſunt magne quātitatis, & bene ab omnibus poteſt eorum eclipſis ſentiri & ꝑcipi, alia autem aſtra minime. cum uix ab aliis cognoſcantur, ideo nec notantur eclipſes eorum. ¶ Tertia ratio eſſe poteſt ꝙ aſtrologi tantum illorum eclipſes notauerunt, quibus influuntur uarii & noui effectus in his inferioribus, hoc autem contingit ex eclipſibus Solis & Lunæ tantum, & non cæterorum aſtrorū, ideo de iſtorum duorum eclipſibus ſit mentio. ¶ Octauo dico ꝙ luna non poteſt eclipſari eclipſi improprie dicta. ꝓbatur, quia Aſtrum quod non habet ſtellam inferiorem ſe, quæ poſſit eam abſcondi a uiſu & aſpectu noſtro, nō eclipſatur hoc modo, patet quia hoc modo cauſatur talis eclipſis, ut dictum eſt, ſed luna non habet ſtellam inferiorem ſe, cum ſit omnium infima, ut patuit in primo huius, igitur non poteſt eclipſari.

¶ His declaratis reſtat reſpondere ad rationes ante oppoſitum factas. Ad primam dictum ꝙ Sol non uere & proprie eclipſatur, ſicut ratio concludit. ¶ Ad ſecundam dicitur ꝙ corpus minus tamen ꝓpinquius poteſt eclipſare maius, quia ex quo eſt propinquius habet maiorem diametrum uiſualem ſicut digitus pōt abſcondere ſolem, licet ſit quaſi incomparabiliter minor. ¶ Ad tertiam patet ꝙ luna poteſt eclipſare alias ſtellas inter quas & aſpectum noſtrum interponitur, patet etiam quare Antiqui non fecerunt mentionē de eclipſi earum. ¶ Ad quartam dicitur ꝙ nec Venus nec Mercurius eclipſant ſolem primo quia quando ſunt coniuncti cum ſole non ſunt ſub ecliptica, quod requiritur ad hoc ut inter ſolem & aſpectum noſtrū interponantur, ſed tunc habent magnam latitudinem. ¶ Secūdo quia habēt diametrum uiſualem parue quantitatis, ideo nō poſſunt abſcondere ſolem. ¶ Tertio quia ſi etiam interponerentur inter ſolē & aſpectum noſtrum ſunt tante luciditatis ꝙ non diſcerneretur pars ſolis occulta, ideo non eclipſatur ſol per aliquem iſtorum. ¶ Ad quintam dicitur ꝙ ſemper eclipſis ſolis contingit in coniunctione ſolis & lunæ uiſibili ut dictum eſt, & ſi non ſit præciſe in eorum uera coniunctione, tamen eſt prope eam, quia parum diſtat uera cōiunctio a uiſibili, aliquando uero ſit eclipſis ſolis præciſe in uera coniunctione, ut quādo fieri contingit eclipſis in medio cœli, in quo uera coniunctio & apparens non differunt. ¶ Ad ſextam rationem dicitur ꝙ eclipſis quæ fuit tempore paſſionis Domini non fuit eiuſdem ſpeciei cum aliis, quia illa fuit miraculoſa, alie uero naturales tamen infra melius dicetur.

¶ NOTANDVM etiam ꝙ quādo. Comparat Autor præfatas eclipſes. ſ. proprie ſumptam qua luna eclipſatur, & improprie qua ſol eclipſari ſolet, uel comparat eclipſes ſolis & lunæ quantum ad differentiam, & ponit unam tantum differentiam inter eos, licet ſint alie quæ ponentur poſt hoc. Prima differentia quā ponit Autor eſt ꝙ cum lunæ eclipſis ſit uera & propria luminis priuatio, ſimpliciter priuatur lumine, ideo omnibus apparet priuata in omni regione & eodem tempore, non prius uni climati q̄ alii, ut ſi in aliq̄ camera eſſet candela lucens & extingueretur, omnibus ſimul extingueretur, non aliquibus tantum, nec aliquibus prius q̄ aliis. Nō ita eſt de eclipſi ſolis, quia cum non ſit uera priuatio luminis nec uera obſcuratio, niſi reſpectu noſtrum, quæ ſit per interpoſitionem lunæ abſcondentis lumen ſolis, ſtat ꝙ luna abſcōdat ſolem uni regioni, & non alii, & ideo erit eclipſis uni loco, illi. ſ. inter quem & ſolem eſt luna interpoſita & non alii. ſ. illi inter quem & ſolem non interponitur luna. Similiter etſi eclipſis ſolis fiat in pluribus climatibus uel regionibus, tamen non ſimul ſed in uno prius q̄ in alio, quod contingit propter diuerſitatē aſpectus. Cuius exemplum eſt, per quod imaginari quilibet poteſt quod dicitur ſi ſit in medio camere candela lucens totum locum illuminans, anteq̄ ſi quis interponat manum, eam occupabit & abſcondet non toti camere, ſed parti eius tantum, & ſic ſi ſint plures homines in camera, aliquibus lumen candele eſſet prohibitum & impeditum inter quos ſcilicet & lumen eēt manus poſita, quibuſdam uero minime impeditum eſſet, ut patet. Quod ſi iſte moueret continue manum ante candelam, cōtinue alii & alii parti camere eius lumen abſconderet, non igitur ſimul omnibus partibus abſconditur ſed ſucceſſiue alicui nāq; parti abſcōditur & alicui per contrarium detegitur, quod contingit propter diuerſitatem aſpectus. Ad propoſitum quia eclipſis ſolis cauſatur ob lunæ interpoſitionem inter aſpectum noſtrum & corpus ſolare, ſtat ꝙ luna ſit interpoſita uni parti & non alii. ſimiliter prius uni parti q̄ alii. ¶ Patet igitur differentia quæ in duas diuidi pōt, prima ꝙ eclipſis lunæ eſt ul̄is. i. in uniuerſa terra, & eclipſis ſolis particularis. i. tm̄ in aliqua parte terræ, non aūt in tota. ¶ Secunda differentia patet ꝙ eclipſis lunæ ſit ſimul oībus partibus, nō prius uni q̄ alteri, eclypſis ſolis minime, ſed prius in uno climate q̄ in alio, cauſæ patent ex dictis. ¶ Tertia differentia eſt ꝙ eclypſis lunæ apud omnes durat æquali tempori non plus in uno loco q̄ in alio, & æqualis pars lunæ ab omnibus eclypſata uidetur. Eclypſis uero ſolis non durat æquali tempore apud omnes, nec æqua

lis pars ab omnibꝰ eclypſata uidetur,ſed alicui maior,& alicui minor:quod ex dictis faciliter patet. ¶ Quarta differentia eſt ꝙ lunæ eclypſis eſt ut plurimũ uniuerſalis uniuerſalitate partium lunæ, non autem eclypſis ſolis,quod contingit propter diuerſitatem aſpectus,& ſi ſolis eclypſis poſſet eſſe uniuerſalis, non tamen uniuerſaliter.i.in omni parte uniuerſalis apparet,ſicut non in omni parte apparet eclypſis. ¶ Quinta differentia ꝙ eclypſis ſolis contingit in coniunctione,Lunæ uero eclypſis in oppoſitione. ¶ Sexta differentia eſt ꝙ lunæ eclypſis eſt uera & proprie dicta:non autem eclypſis ſolis,ut ſupra declaratum eſt. Ideo Virgilius primo Eneidos ita cecinit.

Defectus lunæ uarios ſoliſq; labores.

Eclypſes lunares nominauit defectus,quia uere luna deficit,& eius defectus eſt uera & ꝓpria eclypſis.Eclypſes uero ſolares appellat labores & non defectus ex quo ſol non uere deficit,ſed impeditur a radiorum multiplicatione ideo laborare uidetur. ¶ Ex prædictis patet ꝙ ſolis eclypſis uniuerſalis quæ facta eſt in uniuerſa terra tempore quo Ieſus Chriſtus Saluator mundi & uerus deus paſſus eſt,ita referentibus euangeliſtis Matth.27.Marci.13.& Luce.23.Et tenebre facte ſunt in uniuerſa terra ab hora ſexta uſq; ad horam nonam,& ſol obſcuratus eſt,non fuit naturalis ſed miraculoſa triplici miraculo.Primum quia fuit uniuerſalis.i.in toto corpore ſolari & apparuit uniuerſaliter.i.in uniuerſa terra. Primum rariſſime contingit.ſ.ꝙ ſit uniuerſalis.Secũdum uero ꝙ uniuerſaliter appareat nunꝙ̃ fieri poteſt per opus nature,niſi diuina uirtute,cui elementa obediunt corpora cœleſtia & uniuerſa creatura.Secundo fuit miraculoſa,quia eclypſis ſolis non poteſt eſſe niſi in coniunctione,ut dictum eſt,ſed eclypſis illa fuit in oppoſitione,ex quo erat paſcha iudæorum,uelut ex euangelio patet.Iudæi nãq; ex legis præcepto in ueſperæ decimæquartæ menſis lunaris quando eſt oppoſitio accipiunt paſcha.Tertio fuit miraculoſa & ultra opus naturæ,quia in eclypſi non aufertur niſi primarium lumen,etiam ſi fiat uniuerſalis,ut dictum eſt.ſecundarium autem retinetur, ideo dum ſol uniuerſaliter.i.ſm omnes partes eclypſatur.fit umbra,quæ ut patuit eſt priuatio luminis primarii,ſed in præfata eclypſi fuit ablatio utriuſque luminis.ſ.tam primarii ꝗ ſecũdarii.quia tenebræ factæ ſunt in uniuerſa terra,ut dictum eſt,eſt nãque tenebra ablatio utriuſque luminis,ut patuit.Et per hoc patet ſolutio ad argumentum ante oppoſitum præcedentis quæſtionis,quia hæc eclypſis non fuit eiuſdem rationis uel ſpeciei,nec proceſſit ex eadem cauſa.Propter quod triplex miraculum legitur Dionyſiũ Ariopagitam dixiſſe,aut deus naturæ.ſ.Autor naturæ patitur,quia tantum prodigium non oſtendebat niſi uel dei paſſionem ſicut uerum eſt uel mundi corruptionem.Aliqui uero exponunt deus patitur naturæ.i.cõpatitur & compaſſionem monſtrat naturæ per hanc eclypſim,ſed prior expoſitio melior. ¶ Eſt ſciẽdum ꝙ Dionyſius magnus phyloſophus Athenienſis Ariopagita nominatus eſt ab Ariopago Athenarum parte.nam Athene(quondam inclita ciuitas ſtudiorum mater & bonarum artium nutrix)erant in triplicem partem diuiſæ.In primam partem iuxta mare Neptuno deo marino cõſecratam & ab eo denominatam, in qua naues applicabantur.Secundam quoque Palladi dicatam bellicoſorum uirorum habitaculum,& tertiã dicatã Ariopagũ ab Aries,qđ eſt martius & pagus,qđ eſt uilla & ꝗſi uilla & locus Martis,in qua parte erat ſtudium phyloſophiæ & reliquarum artium. Cuius cũ eſſet Dionyſius prædictus phyloſophus & ab ea denominatus Ariopagita,contemplatus miraculoſam eclipſim,& iam ſciens eam contigiſſe contra naturæ curſum,magnum pronoſticatus eſt prodigiũ futurum,quare cõcluſit uel mũdum corrumpendũ, quod impoſſibile opinatus eſt,ut patet ex.8.phyſi.uel dominũ naturæ patientem,igitur cum deus pateretur ſibi ignotus,qui(cũ corpora cœleſtia obedirent ei)eſſet magnus & ſummus deus,cõſtruxit in templo Palladis aram deo patienti ſibi ignoto dicatam abſque aliqua imagine cum inſcriptione Deo ignoro,ut habetur Actuum.17.quo factum eſt ut per apoſtolũ Paulũ Athenis euangelizantem uerbũ uitæ,ad fidem conuerſus fit,& Pauli diſcipulus effectus,& in Galliarum partes miſſus(ubi Gallis ad fidem Chriſti deductis in epiſcopum eligitur,& martyr efficitur)migrauit ad Chriſtum ieſum glorioſum & benedictum per infinita ſecula ſeculorum.Amen.

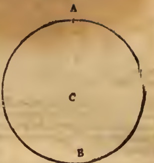
FINIS.

¶ Iacobi Fabri Stapuleñ. Commentarii in aſtronomicum Ioãnis de Sacrobosco ad ſplendidũ uirum Carolum Boram Theſaurarium Regium.

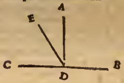
GEorgius Hermonymus Lacedæmonius ſplendide Carole qui te ſummopere colit, & cuius familiaritas mihi q̃ gratiſſima eſt, ſuperioribus diebus cũ apud eũ eſſem (ut mos ſuus eſt) uehæmenter Academiam noſtram cõmendabat. Vnũ tñ deeſſe cauſabatur, quid inquam? Mathemata inquit q̃ (ſi Platoni ſeptimo de repub. credimus) non modo rei pub. litterariæ, ſed & ciuili momentum habent maximum, & in his (ut ſentit Plato) præcipue erudiendi ſunt qui naturis ſunt optimis, ſed qui (inquit) noſtris phyloſophantibus mitiore ſunt ingenio. Adduxit & Georgium Trapezuntium, qui uel maxime de re litteraria bene meritus uidetur, ꝙ eius ingenium ad Mathematicas diſciplinas e tenebris eruendas conuertit. Inflãmauit tum me mi Carole his & ſimilibus uerbis q̃ plurimis meus Fauorinus (ſic enim noſtrum Georgium nuncupo) ut animũ Mathematicis applicarem. Et poſt Arithmeticas Apodixes) quas in Iordano paraui) Commentariolum in libellum de Sphæra his diebus cudi, ꝙ is liber in hac alma Pariſeorum Academia legi ſoleat, ut aliqua commentationis luce factus illuſtrior, noſtris ſtudẽtibus utilitatem, fructũq; afferat. Affuit leuamini domeſticus noſter Ioannes Griettãnus, abaci, numerandiq; peritiæ, & reliquæ Matheſeos non inſcite ſtudioſus, ſcripſit opus, & quaſi feſſo humerum ſubiecit Ahdãti. Opus ergo emiſſioni paratum ſplendide Carole tuæ dignitati dico, ut in te eandem quam & tuus Georgius (qui mihi tanq̃ pater eſt) uenerationem obſeruem & beniuolẽtiam, qui & in numerorum & Aſtronomiæ ſubtilitatibus, inter actiuas ciuileſq; adminiſtrationes non mediocriter uiuis eruditus. Vale.

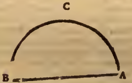
Nonnullæ ad ſequentia notæ.

CIrculus eſt figura plana una quidem circūducta linea cōtenta, in cuius medio pūctus eſt, a quo oēs rectæ lineæ ad circūdantem lineam eductæ adinuicē ſunt æquales. Figura plana eſt cuius mediū non ſubſultat egrediturue ab extremis. Circūferētia circuli eſt linea circulū continēs, hoc eſt, eſt linea illa ad quā omnes rectæ lineæ a cētro circuli eiectæ adinuicē ſūt æq̄les q̄ & ambitus circuitus: curuaturaq;, & circulus nō nunq̄ dr̄. Centrū circuli eſt pūctus ille, a quo oēs recte ad lineā circulū cōtinētē eductæ adinuicem ſunt æq̄les. Dimidius circulus ē figura plana diametro circuli & medietate circūferētiæ cōtenta. Diameter circuli ē quæcūq; linea recta p̄ cētrū circuli trāſiēs utrinq; ad circūferētiam circuli eiecta. Linea recta eſt a pūcto ad pūctū extēſio breuiſſima. Solidū, corpus lōgitudine, latitudine, altitudineq; dimēſū. Altitudo, craſſities, p̄funditas. Angulus eſt duarū linearū mutuus cōtactus, eſt.n. figuræ p̄ticula a lineæ cōtactu in amplitudinē ſurgēs. Angulus rectus ē angulus ex linea ſupra lineā cadēte, & utrinq; altrinſecus duos adinuicē æq̄les angulos faciente cauſatus, ut angulus.A.D.B.& angulus.A.D.C. Quē ſi duæ rectæ lineæ cōtinēt, angulus rectilineus noīat̄, ſi aūt eū lineæ curuæ cōtinēt angulus curuus, ſphæraliſque dicet̄. Linea curua, circūferētia, aut circūferētiæ portio ē. Angulus obtuſus eſt angulus q eſt recto maior, ut angulus.E.D.B. cōtinet.n. angulū rectū.A.D.B.& inſup angulū.E.D.A. Angulus acutus ē angulus recto minor, ut angulus.E.D.C. Continet.n. angulus rectus.A.D.C. angulū.E.D.C.& iſup angulū.A.D.E.& anguli recti æq̄les, normaleſque dr̄r. Obtuſi āt & acuti, obliq, inæq̄leſque. ℂ Integrū ē res tota, aut rei pars, q̄ ſexagenaria p̄titione nō p̄uenit. Minutū ē ſexageſima pars ītegri. Secūdū ē ſexageſima pars minuti. Tertiū ē ſexageſima pars ſecūdi, & ita deinceps ſecūdū naturalē numeri ſemp̄que unitate creſcētem multitudinē. ℂ Dies p̄tit̄ in.xxiiii.horas. hora ī ſexaginta minuta, minutū in ſexaginta ſecūda, ſecūdū in ſexaginta tertia, & ita deinceps ſecūdū naturalē numeroꝝ ſeriem quo fit ut hora ſecūda cōtineat.3600.& tertia.216000. ℂ Signū eſt duodecima pars circuli. Gradus ē triceſima pars ſigni, at triginta duodecies multiplicata.360.reddūt, quo fit ut iterū recte diffiniatur gradus eē tricēteſima ſexageſima p̄s circuli. Itē & gradus, p̄tes circuli nūcupāt̄. Frāgit̄ ergo circul9 ī.12. ſigna & ſignū ī trigeſima gradus, & gradus ī ſexaginta minuta, & minutū in ſexaginta ſecūda, & ſecūdū in ſexaginta tertia, & hoc pacto deinceps. ℂ Animaduerte tñ in hac fractione ſexagenaria, ſi frāgit̄ hora fragmēta illa, minuta horaria, ſecūda, & tertia horaria dr̄r. Et ſi frāgit̄ ſignū, dr̄r minuta, ſecūda, tertia ſigni, & ita deinceps. ℂ Abaci phyſica rō in ſexagenaria collectione(q̄ fit addēdo)atque ſexagenaria mutuatione(q̄ fit diſtrahēdo)itelligit̄ in qua ſūmopere curandū eſt, ut integræ ſīlia ſub ſīlibus ītegris collocent̄, & ſimiles minutiæ ſub ſimilibus, unius eiuſdēque denominationis minutiis, ſuis qdē īteruallis diſtinctæ. Minutiæ ſūt minuta, ſecūda, tertia, q̄rta, & ita deīceps, & in eiſdē īteruallis ſpaciiſque denaria collectiōe aut mutuatiōe, quæ uulgaris eſt, utēdū eſt, & eſt a tenuioribus minutiis collectiōis, diſtractiōiſque ichoādus labor, uerbi cā uolo ī unū colligere, hoc ē ſimul addere duos prios ſubiectæ formulæ nūeros, quorū unus ſup̄ior, & alter inferior collocat̄, aut minorē a maiori ſubducere, addo ſubducoque ut ſubiecta mōſtrat ſormula.

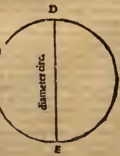


A.C.B. tota ſuperficies
Linea.A.B. contenta circulus
A.B. linea, circunferentia circuli
C. punctus eſt centrum





A.C.B. dimidius circulus



D.E. linea diameter circuli

Hoc pacto fit phyſica additio.

Sig.	Gra.	Minu.	Scda	Tertia
o	54	48	37	20
o	50	36	39	42
1	45	25	17	2

Tertius numerus ſubter, ex duobus ſuperioribus additione colligitur.

Hoc pacto fit phyſica diſtractio.

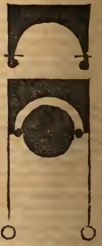
Sig.	Gra.	Mi.	Se.	Ter.
o	54	48	37	20
o	50	36	39	42
o	4	11	57	38

Tertius numerus ſubter, ex duobus ſuperioribus diſtrahendo relinquitur.

Hæc de abaci phyſica ratione adiecta ſunt, non quia ad abacum, aſtronomicũq; calculum ſufficienter intro ducant, ſed ut calculum calculiq; peritos conſulant, qui hæc aſtronomico inſtituto ſunt formãdi, ſine qua numerandi peritia ab adytis quadriui ſe cognoſcant exploſos, nullum unquam ex eo fructum ſuſcepturi. Et ſit ſemper oculis tum docentium, tum diſcentium ſubiecta materialis ſphæra. Sed nunc principale inſtitutum aggrediamur.

IAÇOBI Fabrí Stapulenſis in Aſtronomicum introductorium Ioannis de ſacroboſco Cõmentarius cõſequenter autoris litteræ, cui ſeruit adiunctus. Argumentum autoris.

LIBER PRIMVS



APud Syracuſas Archimedes Syracuſanus ſphæræ inuentor proditur. Quem unũ (cum Marcellus Syracuſas expugnaret,) incolumẽ intactumq; (ſi fata dediſſent) eſſe uolebat. Apud autem pariſios Ioannes de ſacroboſco hoc introductorio aſtronomico ſphæræ utilitates aperuit, & quia prius quid eſt q̃ quale aliquid eſt cognoſcere operepretium eſt (impoſſibile ſi quidem eſt cognoſcere quia ẽ nõ cognoſcẽtes quid eſt) iccirco hæc quattuor, ſphæra, centrum, axis, polus, ſphæræ in primis ab autore diffinienda ſuſcipiuntur.

1 ℭ Sphæra ergo eſt tranſitus circũferentiæ dimidii circuli quæ (fixa diametro) eo uſq; circũducitur, quouſq; ad locum ſuũ redeat. Et hæc deſcriptio ex Euclidis undecimo ſumpta eſt. Cuius hic intellectus habeat᷑. Sphæra eſt ſolidum quod ab arcu ſemicirculi (ſua quidem immobili ſtãteque diametro) una completa reuolutione circũſcribi intelligitur. Et id ſolidum circũſcribi intelligitur, quod continue ab arcu ipſum circũducendo, tangi imaginamur. Quod an poſſibile id q̃dẽ ſit, an ſecus ad p̃ſens nihil referat.

2 ℭ Et hæc profecto miræ efficaciæ deſcriptio eſt, quæ aperte docet (quãtũ ſenſibilis materia recipere ualeat) artificialem conſtituere ſphærã, cuiꝰ utilem cõmodãq; intelligentiam noſtræ tempeſtatis artifices multis auri põdo comparare deberent, qui metallo, ligno, aut alia materia figuras torno exprimere uolunt. Si itaq; in leui calibe aut ferro, ſũpto circino ſupra quã cũq; lineam ſemicirculus educatur qui ab arcu ad diametrũ uſq; excauet᷑, quinímo & medium diametri interſtitium, & mox ad arcum circũferentiamq; exacuatur, ut ea ex parte ad ſcindendum ſecandumq; fiat aptus, exurget inſtrumentum tornandis ſphæris (haud ſecus q̃ circinus circulis) aptiſſimum. Hanc utilitatem ſua deſcriptione nobis attulit Euclides, illãq; intendebat cum diceret ſphærã eſſe tranſitum dimidii circuli, quæ (fixa diametro) quouſq; ad locum ſuum redeat circũducitur, abditam occultamque tamen, ut ſolis ſtudioſis pateret. Occulunt enim phyloſophi paſſim miro ingenio ſua ſecreta, ut deſidibus non pateant, ſtudioſis autem atque ſolertibus paruia ſint.

3 Et ſi perennẽ p̃meruit laudẽ p̃dix dedalius nepos qui (ut Ouidius cecinit) Iam Serræ repperit uſum.

Primus, & ex uno duo ferrea brachia nodo
Iunxit, ut æquali ſpatio diſtantibus illis
Altera pars ſtaret, pars altera duceret orbem,

hoc eſt qui ſerram, circinũque repperit, Quid ergo noſter Euclides, qui uſum fabticandæ longe quidem utilioris ſphæræ, dilucide monſtrauit. Neque primus Archimedes, ſed ante Archimedis tẽpus apud Megaras Megarenſis Euclides ſphæram adinuenerat. Sed nunc ad alteram diffinitionem tranſeamus.

4 ℭ Iterũ ſphæra eſt ſolida, corporeaque figura, una quidem ſuperficie contenta, in cuius medio punctus eſt a quo omnes recte ad circũferentiam eductæ adinuicẽ ſunt æquales. Et hæc ex Theodoſii lib. de ſphæris ſumpta eſt. Et hæc particula, una quidem ſuperficie cõtenta de conuexa ſuperficie (quæ circũdantium

ultima eſt)intelligitur,quæ eadem & ſphæræ circũferentia nũcupatur.Cætera autem adeo clara ſunt (ut quibus circuli diffinitio cognita eſt)cõmentatione non egeant.Quod enim in planis circulus eſt, in ſolidis ẽ ſphæra.&ſi poſitas diffinitiones adinuicem conferre libet,hæc ſphæræ ſubſtantiam,illa uero magis fabricandæ ſphæræ modum,induſtriamq; præbet & hæc diffinitio,illa uero potius deſcriptio dicẽda eſt. Sed hæc logico q̃ aſtronomo magis curanda linquantur.

5 ℂ Centrum ſphæræ eſt punctus in medio ſphæræ collatus,a quo omnes recte ad ſphæræ circũferentiam eductæ adinuicem ſunt æquales,perinde ac circuli centrum,eum dicimus eſſe punctum a quo in circuli meditullio ſito,omnes recte ad circuli ambitum eductæ adinuicem æquantur.

ℂ Axis ſphæræ eſt linea recta per centrum ſphæræ tranſiens ex utraq; parte ſuas extremitates ad ſphæræ circũferentiam applicans,circa quam ſphæra conuertitur.Autoris diffinitio nondum completa erat.nam non omnis recta per centrum ſphæræ trãſiens,ex utraq; parte applicata dicitur axis, ſed ea ſola circa quã conuertitur rotaturq; atq; intorquetur ſphæra.nec ab re quidem.nam dicitur ad ſimilitudinem axis carri,qui ſtipes teres ẽ circa quem rota uertitur.Et hanc particulam Theodoſius cum axem diffiniret,diligẽter annotauit,neq; id quoq; latuit Manilium ita de mundi axe locutum.

Aera per gelidum tenuis deducitur axis
Sidereus,medium circa quem uoluitur orbis.

6 ℂ Polus mundi eſt punctus axem mundi terminans.Omnis.n.recta finita duobus finalibus punctis clauditur,terminaturq;.cum itaq; mundi axis linea recta ſit & finita,duobus igitur eiuſmodi terminabit̃ punctis,quorum uterq;,& polus & cardo mundi nuncupatur & quorum ille qui circa æquinoctialem ad cancrum habitantibus eleuatur polus arcticus,ille uero qui ſemper eiſdem depreſſus occulitur polus antarcticus dicitur.Sed quid circulus æquinoctialis,quid cancer,& qua de cauſa ita uocentur poſtea euadet manifeſtum.Et quæ hic de axe & polo dicuntur ad primum mobile referenda ſunt,quod ſolum materialis ſphæra ſemper noſtris oculis in omnibus huius libelli mõſtrandus obiecta repræſentat.

7 ℂ Mox cœleſtem ſphæram diducit in primum mobile,firmamentum quæ & ſtelliſera ſphæra eſt,ſ ſaturniam iouiam,martiam,ſolarem,ueneream,mercurialem atq; lunarem,quæ nouem numero ſũt ordine ſitæ,quam quidem partitionem ſm ſubſtãtiam nominat,ꝙ ſimilis ſit illi,qua partimur animal in hominem,equum,leonem,& reliquos animantes,eſtque generis in ſuas ſpecies.Fuit enim antiquitas octonario mobilium ſphærarum numero contẽta,mox ad nouenarium aſtronomoꝝ poſteritas fere ad Alphõſi tempora reduxit.Purbachius autem plane denarium numerum aſſeruit.Secũda partitione ſphærã ſecat in ſphærã rectam & obliquam,& hanc partitionem ſm accidens nominat,ꝙ ſimilis ſit illi q̃ partiret̃ animal in animal uigil atq; animal ſomno euictum,quam totius in ſuas partes logici nuncupant.

8 ℂ Sphæra recta eſt eorum qui ſub æquinoctiali circulo habitant,quæ prouide recta dicitur , ꝙ illis pari interuallo in medio duorum polorum interſtitio poſitis,neuter polorum altero magis eleuet̃, aut quia eorum orizon æquinoctialem ad angulos rectos æquoſq; interſecat,quod accepto coluro pro orizonte perfacile cernitur.quid tamen ſit æquinoctialis circulus,quid orizon,& qd colurus poſtea fiet manifeſtũ.

ℂ Sphæra obliqua eſt ſphæra habitantium ultra citraq; æquinoctium,quæ ideo illis prona obliquaque dicitur,quod æquo interuallo,in medio polorum interſtitio ſiti nõ ſint,uerum illis unus polorum ſemper eleuatur alter autem iiſdem ſemper depreſſus occultatur,aut ꝙ illorum orizon, æquinoctialem circulum ad angulos obliquos inæqualeſq; intercipit atq; ſecat quem proinde orizonta artificialem nũcupat,ꝙ diem artificialem ab artificiali nocte dirimat,quid aũt dies artificialis & artificialis nox dicatur poſtea libro tertio ſermo futurus eſt.Et ſemper oblique,decliuiſq; ſphæræ orizonta angulis imparibus æquatorem ſecare uerum eſſe cõſtabit,niſi omnino e directo ſub polo iaceant,horum enim orizõ æquinoctialem circulum non interſecaret imo eundem æquatori circulo,circulum eſſe contingeret.ſphæram tamẽ propter primam cauſarum obliquam,decliuemq; habere cẽſerentur:ꝙ alter polorum illis eleuatur maxime ſuper emineret,alter uero maxime depreſſus ſemper occultaretur.

ℂ Quæ forma ſit mundi Capitulum ſecundum.

9 ℂ Vniuerſam mundi machinam uocamus,omnium corporum tum ſuperiorum tum inferiorum cõgeriem,quæ in elementarem regionem diducitur & cœleſtem,elementaris quidem regio elementa & ex elementis contemperata continet,aſſidue generationi,corruptioni,auctioni,diminutioni, alterationi,& lationi obnoxia,ſubiectaq;.Quattuor elementa ignis,aer,aqua,terra,quæ ſi ſincera puraq; darent̃,in partes diuerſarum formarum contemperamentorumq; minime ſecarẽtur.quorum ignis cœli uiciniã ſummaq; locum ſibi fecit in arce.

Ignea conuexi uis,& ſine pondere cœli
Emicuit,ſũmaq; locum ſibi legit in arce
Proximus eſt aer illi grauitate, locoq;,
Denſior his tellus,elementaq; grandia traxit,
Et preſſa eſt grauitate ſui,circũfluus humor
Vltima poſſedit,ſolidumq; coercuit orbem.

Quemadmodum ex phyloſophis deprompta, eleganti carmine cecinit Ouidius, quæ deus mũdi opifex, optimuſq; architectus hunc in modum locauit, & diſſociata locis concordi pace ligauit. Et ex horum elementorum contemperamentis, uariæ rerum ſenſibiliũ ſpecies ꝓpagantur. & cum ſummus mundi faber mũdũ gyro tornãdo æquauit, terrã i medio tanq̃ imobile ſui opis cẽtrũ, æquali ab extremis æquilibrat ſpacio collocauit, penniq; qete firmauit. cætera aũt agitationi parentia fecit. quanto. n. aqua agitabilior terra, tãto aer aq̃ cõcitatior, & ignis aere rapidior. ſed hæc phyſicã magis q̃ aſtronomicã deſiderãt operã.

10 ℂ Circa autem elementariã regionem, ortus, interituſq; uiciſſitudinibus ſubiectam ſupereminet lucidus æther (quod cœlum & quintã eſſentiam phyloſophi nũcupãt) iam ortus, interituſq; expers, cui neq; autore quicq̃ accedit, neq; diminutionis iniuria detrimentoq;, quicq̃ detrahitur, ſed inuariabili in defluxaq; ſubſtantia ſemper idem manens: nouem, cæleſtes ſphæras (ut autoris fert opinio) cõplectit̃, ſeſe orbiculariter circũdãtes, quæ ſeriẽ auſpicata a ſphæra nobis uiciniore, hũc ordinem ſunt ſortitæ. Sphæra Lunæ Mercurii, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni Firmamẽtũ, & primũ mobile. quod quidem primum mobile continue ſupra mũdi cardines infra diem & noctem, ſemel completa reuolutione circa terrã conuertitur rotaturq;, eſtq; is motus ab ortu per meridiem ad occaſum, tãdẽ i ortũ recurrens. & primus motus dicit̃ quem æquator, æquinoctialiſq; circulus medium diuidit, ut linea uelociſſime mota.

11 ℂ Et primũ mobile omnes æthereas ſphæras ſuo ambitu contentas, ſeu infra diem & noctem (hoc eſt in uigintiquattuor horarum interuallo) ſemel circa terram ſuo motu raptat. haud ſecus q̃ ſi plures teretes pilæ ſe mutuo claudant, tangatq; conſequenter minor circũdantem maiorem: maxima earũ circũuoluta rotataq;, cæteræ intra cluſæ ſimul unaq; circũuoluẽtur, rotabunturq;, ad ipſius maxime circũuolutionẽ. ita quoq; & i ſphæris cæleſtibus, ſed huiuſmodi motum inferiores ſphæræ non per ſe ſed per alterum poſſident. utpote qui non in ipſis, ſed in primo mobili exiſtat, & quæ ad alterius motum quiq; in altero eſt moueantur. queadmodum ſedens in naui ad nauis motum impellitur, uehiturq; procul, cum idem in ſe nullum habeat lationis motum.

12 ℂ At inferiorum ſphærarum quælibet (ut autoris ſententia eſt) per ſe proprioq; motu per obliquem circulum circa ſuos axes, ſuoſq; polos, primo mobili contranititur, de occidente ad oriẽtem per meridiem, ſe reuocans in occidentem. Obliquus circulus eſt ſignifer, de quo poſterior futurus eſt ſermo, neq; ꝙ dictum eſt ſphæras illas primo motui contraniti, idcirco intelligas illorum motuum contrarietatem aliquam, aut aliquam mouendi difficultatem atq; reluctantiam. quandoquidem phyloſophia ſit compertum, cæleſtes motus adinuicem non eſſe contrarios & cælum ipſum abſq; fatigatiõe reluctantiaq; & reſiſtentia intemperari. & quando talis loquendi mos componatur, ut ſphæræ inferiores contrario motu ad primam agitari dicantur, hic certus expetitur intellectus. ut idem penitus intelligat̃ ac ſi plane ſubiectas ſphæras e diuerſo ad primam agitandi modo; intorqueri agitariq; dicamus.

13 ℂ Nec adeo obtuſe concipiendum eſt, quaſi duo motus in ſubiectis, inferioribuſq; ſphæris ſint ut uerbi cauſa, in ſphæra ſolis duo, quorum altero de oriente ad occaſum rapiatur in orientem recurrendo: altero uero e diuerſo facto, ab occidente completa reuolutione recurrat in occidentem, nam horum motuũ primo per alterum, atq; per accidens,)perinde ac ſedens in naue) mouetur, ſecũdo uero per ſe. eſtq; horum motuum primus in primo mobili, ſecundus autem in unaquaq; ſubiectarum ſphærarum proprius atq; peculiaris, nec hos motus difficile imaginabere ſi ſphærulã, pilamq; uitream aqua opleueris, quam ita te uerſus agites ut aqua aduerſum te uertigines ducat, mox ſenſim uitream pilam ad oppoſitum gyrando circũuoluas, & intuebere contentam aquam ad pilæ motum pariter moueri, pariter & contranitẽdo uertigenes ducere. Sed has quidem per ſe, illum autem pilæ motum per alterum ducit, ergo per lucentem uitream pilam primum mobile, & per intracluſum humorem ſubiectas contentas contranitentesq; ſphæras præſentes animo effingito.

14 ℂ Neq; æquali tempore ſuos circulos abſoluunt omnes, ſed octaua ſphæra (ut Ptolomæo uiſum eſt) in cẽtum annis cõtranitẽs gradum unum perficit, quo fieret cum omnis circulus. 360. ſit partium, ut unã octaua ſphæra circulationem. 36. milibus annorum perficeret, ducto enim annorum centenario per trecentas ſexaginta partes (quas gradus & numerũ circuli dicimus) ſurgit numerus. 36. milium annorum. Et ſphæra ſaturni ſuum circulum ambit i. 30. annis ſphæra iouis ſuum in. 12. ſphæra martis ſuũ ĩ duobus ſphæra ſolis ſuum i. 365. diebus & ſex horis. hoc eſt in uno anno & quadrante diei. Veneris & Mercurii cõſimiliter. & Luna in. 28. diebus ſere eundem ſigniferum circulum metitur.

ℂ At recentium aſtronomorum ſicut & priſcorum ſententia eſt primum mobile in. 24. horis motum ſuum intemperare. Et nonum mobile contranitendo in. 49. milibus annorum. & octauam ſphæram motu acceſſus & receſſus in. 7. milibus annorum, de quo motu autor nihil meminit. quæ tamen adduxit introductione inſtitutioni ſufficere uidẽtur. illa autem altius nobis, plenius, inſtitutis ex aliis ſũt requirenda. Et hæc de æqualibus motibus quos medios nũcupãt intelligenda ſunt. quos qui amplius cognoſcere deſiderãt, & quanto tempore perficiantur, æquius ueriuſq; numero deprehendere ualebunt. ſi ſubiectam horum motuũ formulam ĩtuebũtur in qua. S. G. M. 2. 3. 4. 5. 6. 7. ſignificant ſigna gradus minuta, ſecunda tertia, quarta, quinta, ſexta, ſeptima. & cum ĩ loco ſignorum. 12. reperiẽtur, completam peractãq; circulationem deſignãt. deprehendant̃ ergo modo q ſeqtur, cæleſtiũ orbiũ æquales motus pariter & tẽpora.

	S	G	M	2	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª
¶ Decimum quod & primum mobile in hora	0	15		0	0	0	0	0	0
Decimum mobile in die	12	0	0	0	0	0	0	0	0
¶ Nonum quod & ſecundum mobile: in die	0	0	0	0	4	20	41	17	12
Nonum mobile in anno	0	0	0	26	25	51	9	30	0
Nonum mobile in annis. 49000.	12	0	0	0	4	56	34	0	0
¶ Aplanes que & octaua ſphera: in die	0	0	0	0	30	24	49	0	0
Aplanes in anno	0	0	3	5	0	58	5	0	0
Aplanes in annis. 7000.	11	0	0	0	0	11	30	0	0
	S	G	M	2	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª
¶ Saturni circus in die	0	0	2	0	35	17	40	21	0
Saturni circus in anno	0	12	13	34	41	30	27	45	0
Saturni circus in annis. 30.	22	7	1	25	12	17	34	57	0
Saturni circus in annis. 29. & diebus. 163.	12	0	2	22	15	44	2	48	0
¶ Iouis circus in die	0	0	4	59	15	27	7	23	50
Iouis circus in anno	1	0	20	18	59	59	59	59	10
Iouis circus in annis. 12.	12	4	20	45	46	21	22	1	30
Iouis circus in annis. 11. & diebus. 314.	12	0	1	24	12	50	57	21	10
¶ Martis circus in die	0	0	31	26	38	40	5	0	0
Martis circus in annis. 2.	12	12	34	10	27	40	50	0	0
Martis circus in anno & diebus. 321.	12	0	2	4	44	57	15	0	0
¶ Solis Veneris & Mercurii circuli in hora	0	0	2	27	50	49	3	18	4
Solis Veneris & Mercurii circuli in die	0	0	59	8	19	37	19	13	56
Solis Veneris & Mercurii circuli in anno	11	29	45	39	22	1	59	45	40
Solis Veneris & Mercurii circuli in anno & horis. 6.	12	0	0	26	26	56	19	34	4
¶ Lune circus in hora	0	0	32	56	27	33	7	57	41
Lune circus in die	0	13	10	35	1	15	11	4	35
Lune circus in diebus. 27. & horis. 8.	12	0	9	17	14	15	2	45	13

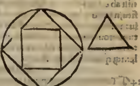
De cæli reuolutione. Capitulum tertium.

15 ¶ Cælum uolui ab ortu ad occaſum. Primo indicio ſunt ſtellæ quas ſenſim ab oriente (quoſq; medium cæli, faſtigium teneant) conſcendere uidemus, a quo pronæ continue labuntur ad occaſum.

16 ¶ Secundo ſtellæ quæ nobis non occidunt ut eæ quæ circa polum arcticum (qui noſter polus eſt) exiſtunt, quas in totius noctis ſerenitate circa eundem polum gyros ducere perſpicimus, & eum motum ex orientis parte inchoare, q autem aſſidue in eadem propinquitate perſeuerant indicium eſt, eas non per ſe in ſuo orbe, ſed ad ſui orbis raptum ferri, nec iniuria. nam hunc motum a primo mobili poſſident.

Quod cælum ſit rotundum. Capitulum quartum.

17 ¶ Primo cælum rotundum eſt ut mundum archetypum atq; exemplarem quoad fieri poteſt imitetur in quo diuino exemplari q; mundo neq; principium neq; finis uſquam eſt, ſed omnium principium ipſe idem atq; finis eſt. ita rotundæ ſphæricæq; figuræ nuſquã determinatum principium atq; finem reperias, ſed ubique principium atq; finis eſſe uidetur. ¶ Secũdo quia omnium corporum iſoperimetrorum (hoc eſt æqualium circundantium ſuperficierum) rotunda figura capaciſſima eſt. talem autem decuit habere ipſum mundum, ut qui intra ſe omnia contẽturus eſſet. ¶ Tertio ſi cælum eſſet trilatere, quadrilatere, aut multilatere, multa conſequuntur incommoda, orbem. ſ. in orbe ſine uacuo eſſe non poſſe. & circundatum ab altero corpus ſine loco eē. & orbes inuicẽ non ſine offenſione, ſectioniſq; iniuria poſſe moueri. hæc autem ſequuntur incommoda ſi primi mobilis concauum, aut alicuius inferiorum conuexum ſphæricam ſibi non uẽdicat figuram, ut ad latus adiectæ figuræ monſtrant.



18 ¶ Quarto ratiõem Alphagrani adiungit, quæ parum efficax paruiq; momẽti eſt, q ſi cælum lateratæ eſſet figuræ, ſtellam ſupra nos exiſtentem nobis propĩquiorem eſſe, & proinde illic nobis q̃ in ortu maiorẽ debere uideri. At uero eam nõ oporteret (tametſi ſupra nos exiſteret) nobis propinquiorem q̃ in ortu aut occaſu eſſe, ut ſi angulus ſupra nos eſſet collocatus. & bene illam rationem emendat autor, q ſol aut ſtella idcirco in ortu aut occaſu appareat maior, quia ſit a nobis remotior, elongatiorq;, nam terra ad cælum perinde ut centrum ad circulum ſeſe habet. a quo omnes rectæ ad circũferentiam eductæ ſunt æquales, & molis (collatione ad cælum facta) inſenſibilis. Quapropter illa diſtantiæ diuerſitas apparentiam illam nominẽ facit (eſt enim ea) ſi qua eſt (imperc epta, nulliuſq; momenti) ſed

mediorum diuerſitas.dẽſius.n.compactiuſq; medium uiſibiles radios,uiſibiliumq; ſpecies uberius diffun-dit,reſq; ipſas cogit maiore ſub mole uideri.Hinc quoq; flante auſtro res maiuſculas q̃ flante borea uoluit Ariſto.apparere,& hinc nũmus in perlucentis conſpicuæq; aquæ fundo conſpectus maior uidetur, ſed hæc ſuſpectiuus potius q̃ aſtronomus dignoſcat atq; contempletur.

¶ Quuod terra ſit rotunda Capitulum quintum.

19 ¶ Terram eſſe globoſam multis deprændenditur indiciis.Primo ꝙ ſtellæ prius orientalioribus q̃ nobis ad occaſum uicinioribus oriantur.¶ Secundo ꝙ deliquia lunæ quæ orientalibus circa horam noctis tertiam apperent,nobis circa primam nocturnam horam uident̃,ꝙ orientalibus prius q̃ nobis illuceſcat dies, pariter & nox contingat.Horum autem cauſa præter terræ tumorem(quo ſe ab ortu ad occaſum in medio interſtitio attollit,eleuatq;)nullã aſſignare poſſumus.ſi enim terra ortum inter & occaſum plana eſſet,haud prius eois q̃ occiduis orirentur neq; prior illis q̃ nobis illuceſcetet dies.

20 ¶ Sed a meridie ad polum terram eſſe rotundam cognoſcitur,ꝙ ad polum habitantibus aliquæ ſtellæ ut ſtellæ Cynoſuræ, Elices, & Bootis(hoc eſt minoris maioriſq; Vrſæ & arcturi)contino ſemperq; apparent non autem iis qui ad æquatotem habitando deuergunt.Et contra habitantibus ad arctum aliquæ ſtellæ ſp. occultantur,ut ſtella Canopus,quæ Egyptios ad æquinoctium deuergentes claræ face illuminat,ut etiam interdiu uideri perhibeatur.& horum nullam cauſam aſſignare promptum eſt,præter terræ tumorem inter arctum & æquatorem interceptum,ſi enim terra illic plana, æqualiq; ſuperficie eſſet, profecto ab arcto ad æquatorem eædem ſtellæ contiinuo uideretur.hoc itaq; manifeſtum indicium eſt terram a polo ad meridiẽ globoſam ſpeciem gerere,quare cum deprænenſa itidem ſit ab ortu ad occaſum rotunda. cognoſcitur igitur in noſtro hemiſphærio eſſe rotunda,& ubicunq; gentium ſit uirorum habitatio illud idem de ſuo hemiſphærio deprændendere liceret,non iniuria igitur aſtruitur terram eſſe rotundam.

¶ Quod aqua ſit rotunda. Capitulum ſextum.

21 ¶ Aquam etiam ſphæricam eſſe,ſuis deprænenditur indiciis.Primo ꝙ poſito ſigno in littore maris & medio uidendi interſtitio,eodem conſimiliq; modo affecto,oculus in prora nauis abeuntis primum percipit ſignum mox tantum procedere proculq; abire ualebit ut eidem ſigni auferatur obtutus.rurſus autem eidẽ rudentes aſcendenti,iterum appateat ſignum,mox auferatur eidem,idem tamen de mali ſũmitate uiſuro. Et horum cauſa eſt tumor aquæ,ſi enim plana eſſet,cum res ſub arctiore radio fortius uideatur, deberet ſignum potius in prora,q̃ mali ſũmitate uideri.¶ Secundo in rebus homogeneis,ſimiliumq; partium (cuiuſmodi aquam eſſe cognoſcimus)partes & totam ſimilem natura deſiderant figuram. at aquæ partes rotundam natura appetunt figuram,ut ros & aquæ guttulæ monſtrant ergo & aqua.Hæc itaq; ſufficientia pſtant argumenta aquam eſſe rotundam.

¶ Quod terra ſit centrum mundi. Capitulum ſeptimum.

22 ¶ Terram in medio tanq̃ centrum locatam eſſe,ſigna declarant.Primo ꝙ ſtellæ ab ortu,meridie,& occaſu æquali mole eſſe uidentur,quaſi ſit terra in meditullio,& cœli centrum,ab omnibus cœli partibus æquidiſtans.ꝙ ſi uarietas ulla eſt,collatione tamen ad cœlũ facta,inſenſibilis nulliuſq; momenti putanda eſt.¶ Secundo ꝙ ubiq; gentium compertum exploratumq; eſt,cœli dimidium ſupra & dimidium infra ſemper haberi.ut æquinoctia pleniluniaq; monſtrant,quod minime contingeret,niſi terra in meditullio & ut mundi centrum ſita eſſet.fieri enim nequiret,ſi terra ad cœlum uaſtam inſignẽq; molem gereret,ut cœli medietas continuo uideretur.¶ Tertio ſi terram intelligimus ſuper centrum in duo æque ſectam & oculum in centro collocari non amplius oculus ille quam cœli medium uidebit.eſt igitur tumor a terræ centro ad eiꝰ ambitum(facta quidem ad cœlum collatione)inſenſibilis.¶ Quarto ꝙ autore alphagrano quælibet ſtella(q̃ uiſu notari ualet)maior eſt decieſocties terra,ut amplius circa finem noſtræ comentationis dillucidius apparebit.at ſtella illa quaſi punctus in firmamento lucet.multo igitur ualentiore iure terra ad cœlum collata,ut punctus cenſebitur.quæ cum ſit in medio(ut iam oſtenſum eſt)erit ergo terra ut cœli centrum.

¶ Quod terra immobilis quieſcat. Capitulum octauum.

23 ¶ Hic terræ immobilitatem perſeuerantemq; in mnndi medio quietem proponit. quod quidem primo euenit,ꝙ omne graue natura ſuum ſitum circa mundi centrum appetit.cum itaq; terra omnium ſit grauiſſima,maxime quoq; id centrum appetit.quo conſecuto in eo ſitu natura quieſcit. & cum ab eo nullo pacto niſi ab eo qui eam condidit)dimoueri diſſociariq; poſſit,iugis & perſeuerans erit ille ſtatus. res enim a ſuo ſitu,natiuoq; loco non niſi altero dimouente excludunt̃ pelluntúrq;,Secundo quicquid a medio cœli uerſus ambitum mouetur aſcendit,ſi ergo terra ſtabilis,immotaq; natura non manet, ſed cœli uerſus ambitum mouetur,natura aſcendet,quod omnes cenſebunt impoſſibile.Neq; quidem circa proprium centrum terram poſſe reſolui fides ex Ariſtotele ſumpta.manifeſtum eſt ergo terram in mundi medio, iugem ſtabilemq; quietem ſibi retinere.

¶ De quantitate abſoluta terræ. Capitulum nonum.

24 ¶ Terræ ambitum(inquit)Ambroſii,Macrobii,Theodoſii,& Erathoſtenis autoritas demõſtrat,ꝙ ſit ducenta & quinquaginta duo milia romanorum ſtadiorum continens,quæ unicuiq; trecentarum ſexaginta partium terræ,ſeptingenta tribuendo ſtadia ſurgunt.ſi.n.360.in.700.duxeris protinus numerus.252000.naſcitur.Sed quo ingenio philoſophi terræ ambitum deprænenderint inſinuat, ut quiſquis ſua opera id expiri

ualeat ſi iubet.ſuſpenſo.n.in nocte perſpicua aſtrorum gnomico,& ſtella arctica per utrūq; foramen pinarum regulæ in medio dorſo inſtrumēti iacentis notata, mundi menſores ſtellæ notatæ altitudinē notarunt mox recto calle hanc ſtellam nerſus profecti, tm̄ proceſſere quo ad eadem ſtella per utrūq; foramē pinnularum ut prius perſpecta, media dorſum inſtrumēti regula una parte altius ſteterit, tunc quoq; cognorunt ſe unam cœli partem, unūq; gradum confeciſſe, pariter & terræ unam illi cœleſti parti reſpondentem quā mēſi ſeptingentoꝶ ſtadioꝶ eſſe compererunt.& quia in terræ ambitu eidem æquales trecentæ & ſexaginta habentur partes, cum ambitus circuituſq; omnis trecentas & ſexaginta partes contineat, (quas gradus nuncupant) ideo ductis.700.in.360.numerū.252000.ſtadioꝶ protinus natum eſſe uiderunt. atq; totius terræ ambitum ſtadia totidem continentem mox intellexerunt, poſteriſq; ſcriptis demandarunt, & quiuis ſimili ingenio probare id poſſit, qui quātulūcunq; in gnomicis aſtronomicis fuerit inſtitutus. Et ambitu terræ habito, ſi quis cognoſcere deſiderat quanta ſit terræ diametrus (quæ quidem recta linea eſt per centrum terræ, utrinq; ad eius circunferentiam eiecta) facile per regulam diametri id cognoſcet, quam uult autor eſſe hāc.

25 ¶ Circunferentiæ uiceſima ſecūda parte dempta, reſidui tertia pars eſt diameter. Vt ſi datur circūferentia ut duorum & uiginti, dempta unitate quæ uiceſima ſecunda pars eſt, reſtant unum & uiginti. cuius tertia ꝑs eſt ſeptem, & illius circunferentiæ diametrus. Si ergo cupis diametri terræ cognoſcere quantitatem, quere uiceſimam ſecundam partem circuitus terræ partiendo diuidendoq;.252000. qui numerus eſt circūferentiæ terræ, per uiginti duo & ueniet numerus.11454. una ſecunda & una uiceſima ſecūda, quem uiceſimæ ſecundæ partis numerum ſubduc a numero ambitus terræ.252000.& relinquuntur.240545. & decem uiceſimæ ſecundæ huius ergo reſidui quare partem tertiam ipſum per tria pertinendo, eritq;. 80181. ſemis & ſeptem uiceſimæ ſecūdæ, quam dic iuxta diametri regulam eſſe quæſitam terræ diametrū, cuius ſemidiameter erit 40090.& uiginti uiceſimæ ſecundæ.

26 ¶ At quia ad uſum regulæ autoris opus eſt diuiſione ad uiceſimam ſecundam partem eliciendam, deinde eiuſdem uiceſimæ ſecundæ a toto ſubductione & iterum ad tertiæ partis inuentionem, reſidui diuiſione. q̄ laborem numerantibus ingerunt ideo faciliore uia, calculoq; breuiori & diametrum ex circunferētia. & ex diametro ambitum circunferentiamq; cognoſcere ualebimus hoc pacto. ¶ Ad cognoſcēdam diametrum per circunferentiam, multiplica numerum circunferentiæ per ſeptem, & diuide per uiginti duo, & naſcetur diametri numerus. ¶ Ad cognoſcendam autem circūferentiam per diametrum, multiplica numerum diametri per uiginti duo & productum diuide per ſeptem & circūferentia, ambituſq; proueniet. Et ſi deſideras ſtadia ad miliaria, paſſus, cubitos, pedes, ſextantes, palmos & digitos reducere, hæc notato.

27 ¶ Digitus ſi menſurarum minima ſtatuitur.

Palmus	Digitos habet	4	As, ītegrū	ꝑtes cōtinens	12	Semis	partes	6
Sextans	Palmos habet	3	Deunx	partes	11	Quinquunx	partes	5
Pes	Palmos habet	4	Dextans	partes	10	Triens	partes	4
Cubitus	Seſqpes ē, palmos hñs	6	Dodrans	partes	9	Quadrans	partes	3
Paſſus	Pedes habet	5	Biſſe	partes	8	Sextans	partes	2
Stadium	Paſſus habet	125	Septunx	partes	7	Vncia	partem	1
Miliarium	Stadia	8						

28 ¶ Hæc ex Lucio moderato, Campanoq;. Et ſi numerum circuitus terræ per medium hoc eſt per duo partiris, habes diſtātiā in terra de polo ad polū, & de ortu ad occaſum. Et ſi diametri numeꝶ itidem per duo partiris ſemidiameter terræ (quæ ſuperius poſita eſt) naſcetur & diſtantia a terræ curuatura, circūferētiaque ad eius centrum, ſiue eam ad digitos, palmos, ſextantes, pedes, cubitos, paſſus, ſtadia, aut miliaria reduxeris quæ cognoſcentibus abacum, factu q̄ facillima ſunt, Sed nunc alias ponendi diſtantias quæ ex terræ ſemidiametro cognoſcuntur, exercirationis gratia ſatis hic oportunus uidetur eſſe locus, in qua re facienda Alphagr. eiuſque ſequemur hypotheſes. uiceſima.n.prima ſui aſtronomici differentia, terræ ſemidiametrum ponit eſſe miliarium. 3250.

29 ¶ Et a terra ad globi lunæ concauum interuallum, diſtantiamque eſſe triceſies ter ſemidiametrum terræ. & dimidium & uiceſimam eiuſdem ſemidiametri.33. una ſecunda & una uiceſima. Et a terra ad eius conuexum & mercurii concauum, interuallum eſſe ſexāgies quater & ſextantem hoc eſt ſextam partem ſemidiametri terræ.64. una ſexta. Et a terra ad mercurii conuexum & ueneris concauum, interuallum centies, ſexagies & ſepties terræ ſemidiametrum.167. Et a terra ad uenerei globi conuexum, & ſolis cōcauum, interuallum milies centies & uicies terræ ſemidiametrum.1120. Et a terra ad ſolaris orbis conuexum & martis concauum, interuallum eſſe milies ducenties & uicies terræ ſemidiametrum. 1220. Et a terra ad martis conuexum & iouialis globi concauum, interuallum eſſe octies milies octingenties ſeptuageſies ſexies terræ ſemidiametrum.8876. Et a terra ad iouis conuexum & ſaturni concauum deciesſquater milies quadringenties quinquies terræ ſemidiametrum. 14405. Et a terra ad ſaturni conuexum & octaui circuli concauum, īteruallum eē uicies milies, centies & decies terræ ſemidiametrum.20110. Et a terra ad octaui circuli conuexum & noni concauum interuallum eſſe ꝓcedentis interualli duplum.40220. Ex his colliguntur miliarium hoꝶ interuallorum a terra per ordinem hoc pacto.

30 ℂ Interualla a centro terræ ad concaua & conuexa globorum cœleſtium.

Concauum Lunæ	109037.
Conuexum Lunæ	208541
Concauum Mercurii	208541
Conuexum Mercurij	542750.
Concauum Veneris	542750.
Conuexum Veneris	3640000.
Concauum Solis	3640000.
Conuexum Solis	3965000.
Concauum Martis	3965000.
Conuexum Martis	28847000.
Concauum Iouis	28847000.
Conuexum Iouis	46816250.
Concauum Saturni	46816250.
Conuexum Saturni	65357500.
Concauum Octauæ ſphæræ	65357500.
Conuexum Octauæ ſphæræ	130715000.
Concauum Noni orbis	130715000

32 ℂ Et orbium ſpiſſitudines, craſſitudineſq; ſubducto cõcaui interuallo ab uniuſcuiuſque ſui orbis conuexo relinquuntur, quæ ſunt hoc pacto.

Craſſitudo globi lunæ	99504.
Craſſitudo globi Mercurii	334209.
Craſſitudo globi Veneris	3097²50
Craſſitudo globi Solis	325000.
Craſſitudo globi Martis	24882000.
Craſſitudo globi Iouis	17969250.
Craſſitudo globi Saturni	18541250.
Craſſitudo globi Octaui	65357500.

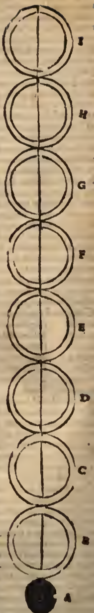
33 ℂ Duplato cuiuſlibet globi conuexo, facile ex regula diametri cœleſtium globorum circuitus circunferentiaſque elicias hoc pacto.

Circunferentia globi Lunæ	1310829.
Circunferentia globi Mercurii	3411572.
Circunferentia globi Veneris	22880000.
Circunferentia globi Solis	24922857.
Circunferentia globi Martis	181324000.
Circunferentia globi Iouis	94273572.
Circunferentia globi Saturni	410818572.
Circunferentia globi Octaui	821637143.

34 ℂ Quo quidem circunferentiarum numero per.360.partito proueniunt miliaria, quæ unicuiuſuis globi gradui reſpondent hoc pacto.

Vnus gradus circuitus globi Lunæ	3642.
Vnus globi Mercurii	9476.
Vnus globi Veneris	63556.
Vnus globi Solis	69231.
Vnus globi Martis	503679.
Vnus globi Iouis	817428.
Vnus globi Saturni	1141163.
Vnus globi Octaui	2282;26.

35 ℂ Secundum Eratoſthenis regulam quam autor in aſſignanda terræ curuatura atque diametro inſequitur, uni gradui circuitus terræ ſecundum computationem Romanam reſpõdent miliaria octuagintaſeptem & ſemis. Secundũ autem computationem qua Alphag. Thebiciuſque utuntur, uni gradui terræ reſpõdẽt miliaria quinquagintaſex cum dodrãte hoc eſt & tres quartæ unius, & terræ circunferẽtia eſt.20428.& quattuor ſeptimæ.& terræ diametrus.6500. & ſemi diametri quantitas.3250. Quo fit ut Alphagrani miliarium paulominus paſſuum.1542.continere depræhendatur, deeſt ferme unciæ medietas hoc eſt paſſus uiceſima quarta, quorũ paſſuum, miliarium romanum ſolum mille compræhẽdit. & qui prædicta interualla atque diſtantias ad Eratoſthenis, autoriſque miliaris



calculata deſideraret, factu per ꝗ facile eſt illi qui arithmetico deſtitutus non eſt præſidio, Sed de his hactenus, etiam pluſquam par ſit (niſi numerorum amatoribus) dictum eſſe uidetur introductorii aſtronomici de ſphæra primus finis.

Per Gauricum Breuius ſic & fortaſſe melius.

		Milliaria.
¶ Semidiameter	Terræ.	3250

		Partes.	
¶ A Terra ad Concauum	☽	33	fere
	☿	64	
	♀	167	
	☉	1215	
	♂	1220	
	♃	8876	
	♄	14405	
	8^{e}	20110	
	9^{e}	40220	

		Milliaria Italica.
¶ A Terra ad Concauum	☽	109037
	☿	208541
	♀	542750
	☉	3948750
	♂	3965000
	♃	28847000
	♄	46816250
	8^{e}	65357500
	9^{e}	130715000

¶ Enarratio Secundi libri.

¶ Quid circulus maior & minor in ſphæra. Capitulum primum.

1 ¶ Maior circulus in ſphæra, is eſt qui in conuexa ſuperficie ſphæræ deſcriptus, ſphæram in duo æqua diuidit & ſunt ſex, Aequator, Zodiacus, Colurus æquinoctiorum, Colurus ſolſtitiorum, Meridianus & Orizon. Circulus minor in ſphæra, is eſt qui in ſuperficie ſphæræ deſcriptus, minime ſphærã in duo æqua diuidit & ſunt quattuor, Circulus arcticus, Circulus cancri, Circulus capricorni, & Circulus antarcticus. Quo fit ut ſũmatim decem ſint circuli, quorum præſens ſuſcipit determinatio. Et primum autor determinationẽ æquatoris exſequitur, cuius determinationis littera clara eſt.

2 ¶ Magi præcipua puncta in cœlo quattuor determinant, punctum orientis, punctum mediæ diei, pũctum occidentis, & punctum mediæ noctis. Punctus orientis, dei eſt. Meridiei intelligentiarum. Occidentis, caducorum. Mediæ noctis, malarum poteſtatum. Suntq; ut lux, lumẽ, umbra, tenebræ, quapropter motu qui ab oriente incipiens in eundem relabitur & finit, diuinæ intelligentiæ contemplationis motus explicatur, qui a deo inceptus in deum recurrens fœliciter definit. & motus inferior, noſtræ infirmitatis motum inſinuat, quo ex ſenſibilibus ad optimum naturæ parentem aſſurgimus, a quo iterum relabimur ad caduca, a qbus rurſum ad diuinæ contemplationis officium erigimur, ut ex iis quæ uiſibilia facta ſunt, inuiſibilia dei cõpræhenſa cernamus. ii tamen quorum contemplationis modus ſupra rationem aſcendit, & quibus ſors cognoſcendi fœliciſſima obtigit, gaudent potius intelligibili modo ex deo omnia cõtemplari, & in ideam cognitam reducere omnia, & quaſi in primo cognitiõis circulo agitari, ꝗ rationis motu, inferiorumque cognoſcendi circulorum, ex tenebris, lumen mendicare, & magi per hæc quattuor puncta, magna, arcanaque portendunt. Sed de his hactenus.

3 ¶ At de primo motu quo omnes ſphæræ inferiores intra diem & noctem circa terram raptãtur, & de motibus propriis inferiorum, contraque nitentium ſphærarum, in ſecundo capite primi libri pro præſenti introductione dictum eſt ſufficienter. Illum tamen proprium motum facile experimur in luna, quæ omniũ ocyſſime zodiacum illo motu percurrit. quam ſi notamus in coitu cum ſole, & eam poſtero die intuemur, uidebimus eandem ex parte orientis (modo uideri poſſit) reliquiſſe ſolem, & altera nocte magis orientem uerſus elapſam. donec ad ſolis oppoſitum plena face illuſtrata pertigerit ad quem iterum ſuum abſoluẽdo circulum retro properare feſtinat, quouſq; eidem iungatur. Et hoc pacto de ſole anotaueris, ſi aliquam ſtellarum fixarum in uia ſolis ex parte oriẽtis annotes, quæ tardo admodũ motu comparata ad ſolẽ mouetur,

quam tandem proprio motu ſol aſſecutus, tuis obtutibus ſubtrahet. mox orientem uerſus elapſus, eam ad occidentem relinquet. & huncin modum longis temporibus de quinq; planetarum propriis ſuæque naturæ accõmodis motibus, experientia te redderet edoctum.

4 ℂ Quod autem polus noſter boreus dicatur a uento ſeptentrionalis a ſeptem ſtellis paluſtri, quæ ſunt minoris urſæ, quæ & Cynoſura dicitur, & quæ ẽ una quadraginta octo imaginum cœleſtium & arcticus ab arcto maiore urſa, quæ Caliſto & Elyce nominatur, una itidem cœleſtium imaginum, clarius eſt q̃ quod commentationis lucem requirat, & hunc in modum de appellationibus alterius poli q cum illis etiam noticus & aſtronoticus dicitur.

5 ℂ Octo & quadraginta imaginum cœleſtium nomina ſunt hæc.

1 Draco	17 Anguis ophyuchi	33 Capricornus, Egoceros
2 Elyce, Vrſa maior, Caliſto,	18 Ophyuchus, Anguifer	34 Aquarius
3 Cynoſura, Vrſa minor	19 Sagitta	35 Piſces
4 Bootes, Arctophylax, Arcturus	20 Aquila	36 Cetus, Piſtrix
5 Corona	21 Delphin	37 Eridanus
6 Anguis	22 Pegaſus, Aequus alatus	38 Lepus
7 Engonaſis, Genu nixus	23 Deltoton, Triangulus	39 Orion, Iugule
8 Lira, Fidicula	24 Aries	40 Canicula, Syrius, Canis maior
9 Cygnus, Holor	25 Taurus	41 Procyon, Canis minor
10 Circulus, Iunonius	26 Gemini	42 Argo, Nauis
11 Cepheus	27 Cancer, Carcinos	43 Phillyrides, Chiron
12 Caſſiopeia	28 Leo	44 Ara
13 Andromeda	29 Virgo, Erigone	45 Hydra
14 Perſeus	30 Libra, Chele	46 Cyphus
15 Caput meduſæ	31 Scorpius, Nepa	47 Coruus
16 Henioch9, Erichthõius, Auriga.	32 Sagittarius, Chiron	48 Piſcis, Notius

De zodiaco circulo. Capitulum ſecundum.

6 ℂ Zodiacum diffinit ꝙ ſit circulus maior, æquatorem in duobus punctis, quæ ſunt principia arietis, libræ dirimens, cuius una medietatum ad ſeptẽtrionem, altera uero ad auſtrum declinat. & pars ea quæ ad ſeptẽtrionẽ declinat, arcta dicit᷑ & ſeptẽtrionalis, ſed ſigna arietẽ, Taurũ, Geminos, Cancrũ, Leonẽ, & Virginẽ cõtinens, quæ & ſeptentrionalia dicunt᷑, pars aũt ad auſtrũ declinans auſtralis noĩat᷑, ſex idẽtidem ſigna auſtralia, librã, ſcorpiũ, ſagittarium, capricornũ, aquariũ, & piſces itidem cõtinens. Et intelligit᷑ zodiacus latitudinem .12. graduũ hr̃e, quæ eſt latitudinis totius cœli ambitus .30. pars. Intelligat᷑ item in media latitudine zodiaci linea eã latitudinẽ in duo æqua partiens, ultro citroq; ſex, latitudinis gradus relinquẽs, q̃ dr̃ eclyptica.

7 ℂ Eſt ergo eclyptica circulus maior, latitudinem zodiaci in duo æqua partiens, quæ ideo eclypticæ nomen ſortitur, ꝙ nunquam eclypſis hoc eſt ſolis lunæue deliquium contingat, niſi eorum uterq; ſub eadem linea in eodem, aut oppoſitis gradibus decurrat, in eodem quidem ſi ſolare futurum ſit deliquium, in oppoſitis uero ſi lunæ, & ſol ſemper ſub ea linea medius incedit, neq; uſquam ultro citroq; deflectitur deuiatq;, cæteri aũt planetarũ, nunc ſub ea, nũc citra, nunc ultra exſpaciati uagantur, qui ſi in ea latitudinis medietate q̃ ad arctum relinquitur uagi feruntur, latitudinem tamen dicuntur habere ſeptentrionalem, ſin in altera, latitudinem declinatiõemq; tum habẽt meridionalem. Et circulus omnis in .12. æquas partes ſecatur quæ ſigna nominantur, & ſignum quodlibet rurſum in .30. gradus, quo fit ut circulus quiſque .360. gradus continere dinoſcatur .12. ſiquidem in triginta ductis, numerus .360. protinus enaſcitur.

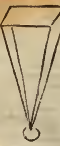
8 ℂ Et ſigna in zodiaco peculiaria nomina ſibi ſortiuntur atque uendicant, ſuntque Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Piſces, in cæteris autem circulis nomina nulla ſunt ſortita, ſed duntaxat ſigna nuncupãtur cæteræ autem fractiones ex fronte libri notæ ſunt. Mox emendat eos qui dicebant ſigna zodiaci eſſe quadrata cum quadratum ſit ſuperficies quattuor æqualium laterum, atque angulorum, modo latus unum ſigni zodiaci eſt duodecim graduum & alterũ triginta, quod quidem maius altero eſſe cognoſcitur, nam alterius duplum ſeſqualterum.

9 ℂ Mox declarat quid tali ſermone ſol eſt in ariete aut tauro & ſimilibus intelligere debeamus, cum ſol in quarto cœlo ferat᷑ & aries octaui circuli ſit in octauo circulo, & primi mobilis in primo utriuſque .n. & octaui & primi circuli mobilis proprius ponitur zodiacus, dicit primo ꝙ eo ſermone intendimus ſolem eſſe ſub ariete aut ſub tauro & ita quoque de ſimilibus & capi in pro ſub, & ſignum in ea ſignificatione in qua paulo ante finitum eſt.

10 ℂ Sed alias tres ponit ſignificationes ſigni, quæ minus aſtronomico propoſito conducunt. Prima eſt ut ſignum dicatur euerſa pyramis cuius baſis ſit ſignum proprie ſumptum, ſed uertex pyramidiſque conus in cẽtro terræ intelligatur, eſt enim pyramis figura ſolida a cuius una ſuperficie latera ad unum punctum erecta concurrunt, & ea ſuperficies a qua eriguntur latera pyramidis baſis nuncupatur, & punctus ad quem cõcurrunt pyramidis uertex atque conus, & hoc pacto utẽdo nomine ſigni, quicquid ſub ſignifero circulo cõtinetur poteſt dici (ut pars) eſſe in ſigno. Secũda eſt ut ſignum accipiatur pro .12. parte ſphæræ, ita ut ſphæra

intelligatur

intelligatur diuidi per circulos ſe in polis eclypticæ interſecantes, quorũ primus ꝑ principia arietis & libræ
& ſecũdus ꝑ eorũ fines & prĩcipia geminorũ & ſagittarii trãſeat, & hunc in mo
dũ cõſequẽter & pars cœli.12.ĩter proximos circu. arietẽ mediũ intercipiẽtes ſi/
gnũ arietis nũcupatur & hoc pacto de tauro, geminis, cancro, & reliquis. Ter/
tia ẽ ut ſignũ pro mũdi unica.i.12.parte accipiatur, ita.ſ.ut intelligamus totam
corporeã machinã ĩ.12.æquas partes diuiſam ꝑ ſuperficies circulorũ ſeſe in po/
lis eclypticæ (ut modo dictũ eſt) ſecãtiũ, quorũ proximi quiq; bini in latitudine
media, ſigna oppoſita ĩtercludãt primus & ſecũdus ex una parte ĩ medio clau/
dãt arietẽ & ex altera librã, & ſecũdus & tertius taurũ & ſcorpiũ, tertius & quar
tus geminos & ſagittariũ, quartus & quintus cãcrum & capricornum, quintus
& ſextus leonẽ & aquariũ, ſextus & primus uirginem & piſces. Quo fit ut ſex
circulis tota corporeorũ machina in duodecim æquas portiões, rite hoc pacto
ĩtelligeret diuiſa, & quicquid in uniuerſo poſſe dici hoc pacto (ut pars) eſſe in
ſigno. ſed hæ tres ſupreme ſigni ſignificatiões (ut iam dictũ eſt) parũ ad aſtro/
nomiam momẽti afferunt, prima autem magis accomoda ẽ, iccirco de his abũ/
dantius q̃ par ſit forte dictum eſſe uidebitur.



¶ De duobus coluris. Capitulum tertium.

11 ¶ Colurus ſolſtitiorum eſt circulus maior, per principia cancri & capricorni, per polos eclypticæ, pariter &
polos mundi trãſiẽs, Colurus autem æquinoctiorum itidem circulus maior eſt, per principia arietis & libræ
& polos mundi tranſiens.

12 ¶ Pũctus uerticalis (quẽ zenith nuncupat) eſt punctus in cælo & directo rei ſuprapoſitus, & ſi cõcipias lineã
rectã ꝑ cẽtrũ terræ, pedes & caput cuiuſpiã ad cælũ erecti trãſeuntẽ, applicãtemq; ad cæli circũferentiam eius
extremũ, pũctus ad quẽ applicat, uertex illius rei diceretur, & eo pacto ſi per centrum terræ & medium urbis
hæc linea tranſire intelligatur, is punctus ad quem in cælo applicat illius loci uerticalis punctus dicetur.

13 ¶ Maxima ſolis declinatio eſt arcus coluri inter æquatorẽ & alterutrũ tropicorũ interceptus, quæ a Ptole/
mæo inuẽta eſt uigintitriũ graduum, & unius & quinquaginta minutorũ, ab almeone uero.23.graduũ, &.33,
minutorũ, & huius uarietatis mobilitatis eclypticæ octaui circuli in cauſa eſt, q̃ acceſſionis, receſſioniſq; mo/
tu eiuſdem circuli prouenit, ut amplius ex theoricis eſt cognoſcẽdum, cætera autem peruiam, perſpicuamq;
de ſe præbent intelligentiam.

¶ De meridiano. Capitulum quartum.

14 ¶ Meridianus eſt circulus maior per punctum uerticis & polos mundi tranſiens, unde euenit ut hunc circu
lum nobis uel ad ortum uel ad occaſum proficiſcentibus, continue uariari neceſſe ſit, & omnia loca quorum
unus ad orientem magis q̃ alter quicunq; pronior uergat, diuerſos habere meridianos, & hoc pacto de locis
uicinius ad occaſum uergentibus.

15 ¶ Lõgitudo locorũ (quam & longitudinem ciuitatũ ducũt) eſt arcus æquatoris inter duos duũ locorũ me/
ridianos interceptus, & cũ æquator.360.gradũ circuitum obtinens, totus ſuper orizonta in.24. horarũ ſpa/
cio regulariter aſcendat, hinc euenit ut in una qualibet hora.15.æquatoris gradus cõtinue ſuper orizontẽ cõ
ſcendãt, quapropter ex lõgitudine ciuitatũ facilime cognoſcitur unius ad alterã horaria diſtãtia, cũ ſol citius
meridianũ obtineat eis qui orienti ſunt uiciniores q̃ occiduis, ergo ſi duarum urbium, longitudo fit.15, gra/
dus, ſol citius earum orientalioris unius horæ interuallo q̃ occidentalioris meridianũ continget, & ſi illorũ
locorũ longitudo eſſet.30.gradus, ſol citius illic duarum horarum interuallo q̃ hic ad meridiei perueniret
faſtigium quod facile ex tabula longitudinum locorum ab occidente paulopoſt ſubiuncta depræhendas.

16 ¶ Intra ergo tabulam & uide e regione locorũ (quorũ differẽtiã quæris) lõgitudines, & minorẽ ſubtrahe a
maiori.ſ.gradus a gradibus & minuta a minutis, & q̃d relinquet eſt illorũ adinuicẽ lõgitudo, partire ergo ꝑ
15.gradus lõgitudinis inuẽtæ, & quod elicietur ſunt horæ q̃bus ſol citius in loco cuius inuẽta fuerat lõgitudo
maior peruenit ad meridianũ. At ſi gradus non aſcendãt ad.15.aut ſi qui ſuperſint partitione ꝑ.15.facta, illos
multiplica ꝑ,60.& ꝑducto adde minuta ſi quæ ſuperabãt & partire ꝑ.15.& habebis minuta horæ, & ſi parti/
tione facta ſuperãt minuta, ea rurſum duc in.60.& partire ꝑ.15.& habebis ſecũda, & hoc pacto eliceres tertia
& alias minutias. Verbi cauſa, ſi cupis cognoſcere quãto tẽpore ſol citius hieroſolymitanis q̃ pariſiis contin/
git meridianũ, accipe utrorũq; ex tabula ab occidente lõgitudinẽ, eſtq; pariſiorũ, lõgitudo gradus.24.minu/
ta.30.hieroſolymitanorum uero gradus.66.& minuta.15, & quia hieroſolymæ ad occidẽtẽ q̃ pariſii eſt lõgi
tudo maior, ſubtraho ergo gradus.24.& minuta.30.lõgitudinẽ uidelicet pariſianã a gradibus.66.& minu/
tis.15.lõgitudine Solymorũ & ſuperãt gradus.41.&.m̃.45.lõgitudo ſcilicet meridianum hieroſolymæ & pa/
riſii, quos ſuperantes gradus partior per quindecim & proueniũt duo numerus ſcilicet horarum ſed ſuꝑ
ſunt.11.gradus &.45.minuta quibus quidẽ gradibus per ſexaginta multiplicatis & producto additis.45.ſu
perantibus minutis ſurgit numerus.705.quem partior per.15.& proueniunt.47.numerus ſcilicet minuto
rum horæ. ratum ergo erit ſolem citius occupare meridiei ſummitatem hieroſolymitanis q̃ pariſianis dua/
bus horis &.47.minutis. Tabula ergo longitudinis locorum pariter & latitudinis ſubter conſpicienda ſu/
biicitur, ex Ptolemæo deprompta.

	Longitudo		Latitudo	
Nomina	G	M	G	M
Ripbei:montes	63	0	57	30
Oſtium occidentale				
tanais fluuii	66	20	45	10
Orientale eiuſdem	67	0	54	30
ℭ Ex thracia				
Neſſus:fluuius	51	30	41	30
Abdera:ciuitas	52	10	41	30
Rhodope:mons	52	30	43	0
Samothrace:inſula	52	30	41	10
Ebrus:fluuius	53	0	41	30
Boſphorus:fluuius	54	20	41	30
Bizantium que ⁊				
conſtantinopolis	56	30	43	0
Ex macedonia				
Pindus:mons	47	40	38	30
Phestus:ciuitas	47	19	39	20
Antigonia:ciuitas	48	40	42	20
Arius:fluuius	46	30	40	40
Strymon:fluuius	50	15	41	20
Arethuſa:fluuius	50	10	41	20
Peneus:fluuius	50	30	39	20
Olympus:mons	50	0	39	20
Oſſa:mons	50	40	39	40
Othrys:mons	50	0	38	40
Pelion:mons	51	10	39	20
Lariſſa:ciuitas	51	20	38	30
Athos:mons	51	0	40	10
Lemnos:inſula	52	20	40	30
Scyros:inſula	54	0	39	0
ℭ Ex epiro				
Acroceraunia:mõtes	44	20	39	10
Butrotum:ciuitas	45	30	38	10
Acheron:fluuius	47	10	38	20
Ambracia:ciuitas	48	0	38	10
Actium:ciuitas	48	15	37	30
Leucas:promontoriũ	48	20	37	40
Archelous:fluuius	48	30	37	30
Itacha:inſula:in qua ⁊ ci				
uitas eiuſdem eſt nõis	48	0	37	20
ℭ Ex achaia				
Calidon:ciuitas	49	0	37	40
Euenus:fluuius	49	0	37	30
Cyrra:mons	50	0	37	30
Pythia:ciuitas	50	30	37	30
Delphi:ciuitas	50	0	37	40
Parnaſus:mons	51	0	37	30
Theſpie:ciuitas	51	20	37	40
Orchomenus:ciuitas	51	20	37	40
Cytheron:mons	52	30	37	40
Eleuſis:ciuitas	52	20	37	10
Athene:ciuitas	52	30	37	10
Megare:ciuitas	52	0	37	20
Marathon:ciuitas	53	10	37	10
Aſopus:fluuius	53	30	37	40

Nomina	Longitudo		Latitudo	
Aulis portus	53	30	37	30
Calchis:iuxta euripum				
fluuium:ciuitas	53	30	38	0
Chius inſula	54	40	36	0
Cherſoneſus	54	30	38	10
Capbareus promõtorium	55	0	37	30
Delos:inſula	55	20	37	20
Dicarus:ciuitas	55	20	37	30
Scriphum:ciuitas	55	0	36	30
ℭ Ex peloponeſo				
Strophades:inſule	47	20	36	0
Alpheus:fluuius	48	20	35	30
Pilus:ciuitas	48	30	35	30
Piſa:ciuitas	48	40	36	0
Helis:ciuitas	49	0	36	10
Troezen:ciuitas	49	10	35	20
Lacedemon:ciuitas	50	10	35	30
Eurotas fluuius	50	30	35	20
Epidaurus:ciuitas	51	2	37	30
Inachus:fluuius	51	30	35	30
Corinthus:vrbs				
que Ephire .	51	15	36	30
Iſthmus:continens				
Nemea:ſylua	51	1	36	20
Argos:ciuitas	51	20	36	10
Mycene:ciuitas	51	30	36	10
Egina:vrbs	52	20	36	30
ℭ Ex mauritania				
Tingis ceſarea:ciuitas	6	30	35	30
Athlas minor:mons	6	0	33	20
Athlas maior:mons	8	20	26	30
ℭ Ex minore africa				
Utica:ciuitas	32	0	32	30
Cirna:mons	33	0	30	0
Cartago:ciuitas	34	30	32	40
Syrtes:parue	38	30	32	0
Triton:palus	38	40	29	40
Ammonis:ciuitas	42	0	32	40
Syrtes:magne	43	10	31	0
Cirene ciuitas	50	0	31	20
ℭ Ex egypto				
Alexandria:ciuitas	60	30	31	0
Canopus:ciuitas	60	30	31	1
Nili primum oſtium	60	30	31	0
Secundum oſtium	61	30	31	1
Tertium oſtium	61	30	31	10
Quartum oſtium	62	30	31	10
Quintum oſtium	62	30	31	10
Sextum oſtium	63	1	31	10
Septimum oſtium	63	15	31	20
Dionyſia:ciuitas	60	30	29	0
Memphis:ciuitas	61	30	29	30
Hermys:Mercurii				
triſmegiſti:ciuitas	61	40	28	20
Heliopolis:ciuitas	62	30	29	30

	Lógitudo		Latitudo	
Nomina	G	M	G	M
Thebe ciuitas	62	30	25	30
Syene ciuitas	62	0	29	10
¶ Ex minore aſia				
Abydus:ciuitas	55	20	41	15
Simois:fluuius	55	20	41	0
Scamandrus:fluuius	55	15	41	0
Sigeum promontorium	55	10	41	0
Ilium que Troia:ciuitas	55	30	41	0
Tenedos:inſula	55	0	30	30
Leſbos:inſula	55	0	40	0
Mitilene:ciuitas	55	40	39	40
Icaria inſula	56	30	47	40
Chius:inſula	56	20	38	20
Ida:mons	56	0	41	0
Gnidus:ciuitas	56	15	36	0
Smirna:ciuitas	57	20	38	20
Clazomene:ciuitas	57	0	38	30
Colophon:ciuitas	57	40	38	10
Epheſus:ciuitas	57	40	37	40
Meander fluuius	57	40	37	20
Mina:mons	57	30	38	30
Pergamus:ciuitas	57	20	39	30
Samus:inſula	37	0	37	20
Cous:inſula	57	0	36	20
Rhodus:inſula	57	20	35	20
Tmolus:mons	58	30	38	30
Micale:mons	58	0	37	40
Miletus:ciuitas	58	0	37	0
Magneſia:ciuitas	58	40	39	10
Philadelphia:ciuitas	59	0	38	30
Laodicia:ciuitas	59	30	38	40
Antiochia:ciuitas	59	30	38	30
Cadmus:mos	59	40	38	30
Pactolus:fluuius	59	0	39	20
Nyſa:ciuitas	59	0	38	15
Hermus:fluuius	60	0	40	0
Dydymus:mons	61	0	40	40
Iconium:ciuitas	64	30	38	30

	Lógitudo		Latitudo	
Nomina	G	M	G	M
Tharſos:ciuitas	67	40	36	30
Termodoon:fluuius	67	0	43	15
Tanais:fluuius	67	0	54	30
Phaſis:fluuius	72	30	45	0
Colchis inſula	75	30	39	0
¶ Ex ſyria				
Carmelus:mons	66	20	32	30
Ptolemais:ciuitas	66	30	33	0
Iordanis:fluuius	67	40	32	30
Tyrus:ciuitas	67	0	33	20
Sydon:ciuitas	67	30	33	30
Lybanus:mons	68	30	34	10
Caſius:mons	68	30	35	20
Damaſcus:ciuitas	69	0	33	0
¶ Ex paleſtina que ⁊ Iudea dicitur				
Iopa:ciuitas	65	40	32	30
Azotus:ciuitas	65	15	31	30
Aſcalon:ciuitas	65	0	31	40
Sebaſta:ciuitas	65	40	32	30
Hieroſolyma:ciuitas	66	25	31	20
Aſphaltus:lacus	66	30	31	10
Tyberiadis:lacus	67	25	32	2
¶ Ex aſſyria				
Niniue:ciuitas	78	0	36	40
Babylon:ciuitas	79	0	35	0
Theſipon:ciuitas	80	0	35	0
Cambyſes fluuius	82	0	42	30
¶ Ex carmania				
Bactra:regia	116	0	41	0
Oxiana:ciuitas	217	10	44	40
¶ Ex india				
Bragma:ciuitas	128	0	19	0
Ganges:fluuius	129	0	27	20
Gangis:primum oſtium	144	30	28	10
Secundum:oſtium	145	40	28	40
Tertium:oſtium	146	30	18	40
Quartum:oſtium	147	30	18	30

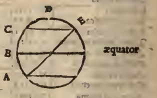
Prouinciarum principia Media atq; Fines tum in longitudinum tum Latitudinum Gradibus.

	Logitudo p	m	f	Latitudo p	m	f
	G	G	G	G	G	G
¶ Ex europa prouincie						
Hibernia inſula Britannica	7	13	18	62	59	57
Albion inſula britannica	14	22	30	61	56	51
Hiſpania betica	4	8	12	40	38	36
Luſitania hiſpania	2	6	11	41	39	37
Tarraconēſis hiſpania	4	11	20	45	39	34
Celtogalatia agrania	17	19	21	55	49	43
Gallia lugdunenſis	16	10	15	51	45	39
Gallia belgica	22	15	29	54	49	45
Gallia narbonenſis	21	15	29	45	43	42
Germania magna	27	36	46	59	52	46
Rhetia	29	30	31	47	46	45
Vindelicia	32	33	34	47	46	45
Noricum	34	35	37	49	47	45
Pannonia ſuperior	37	42	48	42	46	45
Pannonia inferior	41	43	45	47	44	42
Illyris	36	42	49	45	39	34
Dalmatia	37	41	46	44	42	41
Italia	28	38	49	45	41	38
Cirnus inſula	30	34	39	41	40	39
Sardinia	29	34	39	39	34	29
Sicilia	36	38	40	39	36	34
Sarmatia	47	59	72	68	54	41
Taurica	60	62	64	48	47	46
Iaſiges	43	44	45	48	47	46
Dacia	43	51	59	48	45	43
Miſia ſuperior	45	47	49	44	43	42
Miſia inferior	47	52	57	48	45	43
Thracia	51	53	56	44	42	42
Cherſoneſus	54	55	55	41	41	41
Macedonia	44	49	54	48	43	38
Epirus	44	46	49	39	37	36
Achaia	48	50	53	38	37	36
Euboia inſula	52	53	55	38	37	36
Peloponeſus	47	49	52	45	39	34
Creta inſula	51	53	55	34	35	34
¶ Ex africa prouintie						
Mauritania tinganica	6	41	76	35	30	26
Mauritania ceſariēſis	11	18	26	36	31	26
Africa minor	26	36	46	14	30	20
Numidia	20	33	46	38	32	16
Cirene	47	49	51	31	26	21
Marmarica	51	58	65	39	31	23
Egyptus mediterranea	52	58	65	31	27	23
Libya interior	1	14	48	33	19	5
Ethiopia ſub egypto	59	70	82	22	11	1

	Longitudo p	m	f	Latitudo p	m	f
	G	G	G	G	G	G
Meroe	61	73	85	22	11	1
Ethiopia interior	10	45	80	12	14	16
¶ Ex aſia prouincie				Auſtralis		
Pōtus & Bithinia	56	59	62	43	41	40
Aſia minor	55	58	62	48	41	35
Licia	59	60	61	37	38	35
Galatia	61	63	65	44	41	38
Pamphilia	61	62	64	38	30	35
Cappadocia	27	49	72	51	44	37
Armenia minor	65	68	71	42	39	37
Cilicia	64	66	69	38	37	36
Sarmatia aſiatica	64	75	87	55	56	46
Colchis	71	72	74	46	45	44
Hyberia	74	75	76	46	45	44
Albania	77	81	85	47	45	44
Armenia maior	71	75	70	44	41	38
Cyprus inſula	64	61	67	36	34	33
Syria	66	69	73	37	33	30
Paleſtina q̄ & iudea	64	65	67	32	31	30
Arabia petrea	65	67	69	31	29	28
Meſopotamia	72	75	79	44	39	34
Arabia deſerta	72	75	79	35	32	39
Babylonia	28	59	80	35	32	30
Aſſyria	76	79	83	39	37	35
Media	80	89	99	43	38	34
Suſiana	80	84	88	38	34	30
Perſis	85	89	94	35	32	29
Parthia	94	97	100	38	39	34
Hircania	94	97	100	41	40	38
Arabia felix	65	79	94	29	20	11
Carmania	94	99	104	29	23	18
Margiana	101	103	106	43	41	39
Bactriana	111	115	129	44	41	39
Sogdiana	117	120	124	45	43	41
Scythia intra imaum montem	91	97	104	48	45	43
Scythia extra imaum montem	144	147	150	49	43	37
Seria	156	166	177	51	44	57
Aria	102	106	111	28	35	33
Paropaniſus	113	116	119	38	35	33
Drangiana	103	107	111	32	30	28
Arachoſia	112	115	118	32	30	28
Gedroſia	105	111	118	28	22	17
India intra gāgen	109	128	147	37	24	11
India extra gāgen	137	154	172	35	18	1
Aurea cherſoneſus	145	157	169	9	5	2
Sinarum regio	175	177	180	26	14	2
Taprobone inſula	116	125	135	11	6	1

18 ℭ Orizon qui & finitor dicitur eſt ſphæræ circulus maior, ſuperius hemiſphærium ab inferiore diuidens. eſt.n.is circulus in quem ſub diuo conſiſtentiũ, circũducentiũq; oculos, uidet' obtutus deficere. qui & dicit' partem cœli uiſam a non uiſa dirimere. Hemiſphærium, dimidium ſphæræ nuncupamus.

19 ℭ Rectus orizon eſt orizon ſub æquatore habitantium, qui & ſphæram rectam habere dicuntur. Obliquus orizon eſt orizon ultra, citraue æquatorem habitantium ubicunq; morari contingat. qui & idem ſphærã decliuem, pronam, atq; obliquam habere dicuntur. & omnium orizontium capitis uertex polus dicitur, a finitore ſcilicet undiq;, omniq; ex parte æquidiſtans. Latitudo locorum eſt interuallum, atq; diſtantia puncti uerticalis loci ad æquatorem. pro qua hæc ſubditur regula.



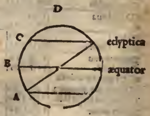
20 ℭ Quanta eſt eleuatio poli mundi ſuper orizontem, tanta eſt diſtantia puncti uerticis ad æquatorem. quod per inde eſt ac ſi dicat' q̃ta eſt alicuius loci, poli mundi eleuatio ſuper orizontem, tãta eſt eiuſdem loci latitudo. quæ hoc pacto demõſtratur. ℭ Eſto. A.B.C. alter colurus noſtro meridiano cõiunctus. Linea. B. æquator. C. punctus uerticis. D. polus mũdi. A.E. orizon. manifeſtũ eſt arcum. D.E. eſſe eleuationem poli ſuper orizontem, quã dico eẽ æquã arcui. C.B. qui eſt diſtãtia puncti uerticis ad æquatorem. nã arcus. B.D. (qui eſt diſtantia æquatoris ad polũ mundi) eſt quarta pars circuli. A.B.E. & ſimiliter arcus. C.E. diſtantia ſcilicet puncti uerticis ad orizõnta, quarta eſt eiuſdem circuli. A.B.E. nam punctus uerticalis, polus eſt orizõtis. ſunt igitur arcus. B.D. & arcus. C.E. quadrantes ſcilicet eiuſdem circuli adinuicem æquales, quando quidem quartæ oẽs eiuſdem circuli adinuicem æquantur. at arcus. C.D. eſt pars primæ quartæ. B.D. ſimiliter quoq; & idem arcus. C.D. pars eſt ſecundæ quartæ. C.E. dempto ergo ab utraq; quartarum cõmuni arcu. C.D. reſidua erunt æqualia, nam proloquium, dignitaſq; eſt, ſi ab æqualibus æqualia aut idem cõmune auferas reſidua eſſe æqualia. ſed dempto arcu. C.D. ab quadrante. B.D. relinquitur. C.B. diſtantia a puncto uerticali ad æquatorem. & dempto eodem arcu. C.D. ab ſecundo quadrãte. C.E. relinquitur. D.E. eleuatio ſcilicet poli mundi ſuper orizontem, æquantur igitur adinuicem. C.B. & D.E. diſtantia ſcilicet puncti uerticalis ad æquatorem, & eleuatio poli mundi ſuper orizontem. quanta ẽ ergo eleuatio poli mundi ſuper orizontem tanta eſt & diſtantia puncti uerticalis ad æquatorem, quæ eſt & loci latitudo atq; propoſitum.

De quattuor circulis minoribus Capitulum ſextum.

21 ℭ Tropicus cancri eſt circulus minor, quem ſol in principio cancri exiſtẽs, ad motum primi mobilis deſcribit, & ſolſticium æſtruum dicitur.

Tropicus capricorni eſt circulus minor, quem ſol initium capricorni tenens, ad motum primi mobilis deſcribit, quẽ ĩ & circulum brumæ dicimus.

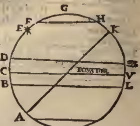
21 ℭ Circulus arcticus eſt circulus minor quem polus zodiaci ad motum primi mobilis circa polum mundi arcticum deſcribit.



ℭ Circulus antarcticus eſt circulus minor, quem alter polus zodiaci circa polum mũdi antarcticum circinat & deſcribit. Polum zodiaci, punctum undecunq; eclypticæ æquidiſtantem nuncupamus. ſunt.n. poli zodiaci, axis eclypticæ extremitates. & pro diſtãtia poli zodiaci a polo mundi cognoſcenda hæc ſubditur regula.

23 ℭ Quanta eſt maxima ſolis declinatio tãta eſt diſtantia poli zodiaci a polo mundi. Quæ hoc pacto demonſtratur.

ℭ Sit circulus. A.B.D. colurus ſolſticiorum, qui ex diffinitiõe per polos zodiaci pariter & polos mundi tranſit. & ſit linea. A. eclyptica & linea. B. æquator & punctus. C. polus zodiaci. D. uero polus mundi. dico ergo arcum. C.D. qui eſt diſtantia poli zodiaci a polo mundi, æquum eſſe arcui. B.A. qui eſt maxima ſolis declinatio. Nam arcus A.C. eſt quarta pars circuli. A.B.D. eſt enim. C. polus eclypticæ. A. ſed & arcus. B.D. eſt quarta eiuſdem circuli, igitur quartæ. A.C. &. B.D. adinuicem æquant', & arcus. B.C. eſt ps quartæ. A.C. itidem & pars quartæ. B.D. dempto igitur a duabus quartis. A.C. &. B.D. eodem cõmuni arcu qui eſt. B.C. reſidua per conceptionem erunt æqualia. at dempto arcu. B.C. ab arcu. A.C. relinquitur. B.A. & dempto eodẽ arcu. B.C. ab arcu. B.D. relinquitur. C.D. æquantur igitur relicta adinuicem. C.D. &. B.A. quæ ſunt diſtantia poli zodiaci a polo mundi & maxima ſolis declinatio. quod eſt propoſitum.



24 ℭ Ex his quoq; & determinatis in præcedente cõmento, diſtans tũ in cœlo, tum in terra cognoſcere promptum eſt, ut eſto. A.D.K. colurus ſolſticiorum. & linea. A.K. orizon. linea. B. circulus brumæ. C.

æquator.D.ſolſtitium æſtiuum.E.uertex capitis.F.punctus circuli borei,puncto uerticali uicinior.G.polus mundi.H.punctus circuli borei a uerticali puncto remotiſſimus.

¶ Ad cognoſcenda ergo alicuius loci notæ latitudinis citra æquatorem ad circulum æſtiuum ſiti,diſtantiā orizontis ad punctum circuli borei ſibi uicinius,ut arcum.K.H.ſubſtrahe ab arcu.G.K,(qui æquatur per regulam præcedentis capitis latitudini loci)arcum.G.H.qui æquus eſt maximæ ſolis declinatiõi a Ptolemæo diffinitæ.23.graduum &.51.minutoꝝ & remaneat diſtantia petita.

Ad cognoſcendam eleuationem poli mundi ſuper orizonta eiuſdem loci ut arcum.G.K. quære loci illius cuiuſcunq; (per tabulam quarto capiti adiectam),latitudinem & per regulam præcedentis capitis hēs tuā eleuationem.æquatur enim latitudo ſemper polari eleuationi.

¶ Ad cognoſcendam maximam eleuationem circuli arctici ſuper orizontem,ut arcum.F.K.adde arcui.G.K.eleuationi ſcilicet poli mundi ſuper orizonta,arcum.F.G.qui æquatur maxime ſolis declinationi,& habes petitum.

¶ Ad cognoſcendā diſtantiam puncti uerticalis ad orizonta,ut arcum.E.K.partire.360.circuli numerum, per.4.& prouenient.60.ſcilicet interuallum uerticis capitis & finitoris.

¶ Ad cognoſcendā diſtantiam orizontis ad circulum æſtiuum,ex eadem parte quæ eſt arcus.D.K.adiice arcui.D.H.(qui eſt quarta circuli &.60.graduum)arcum.H.K.prius cognitum,& habes iteruallum inter orizonta,chelaſq; eadem ex parte interceptum.

¶ Ad cognoſcendam diſtantiam orizontis eadem ex parte ad æquatorem,ideſt arcum.C.K.adde arcui.D.K.proxime inuento,maximam ſolis declinationem.& interuallum proueniet petitum.

¶ Ad cognoſcendā maximam diſtantiam orizontis ad circulum brumæ, hoc eſt arcum.B.K.maximæ diſtantiæ orizontis ad æquatorem nunc inuentæ,adiice iterum maximam ſolis declinationem ut arcum.B.A.& habes petitum.

¶ Arcus enim.A.K.interualli orizontis ad orizontem notus eſt.nam circuli medietas, quæ eſt.180.& hoc pacto cape diſtantias ab.H.polo ſcilicet zodiaci,ipſum ad.G.ad.F.ad.E.ad.D.ad.C.ad.B.ad.A.comparando.& huncin modum de cæteris punctis,& cognoſces promptiſſime omnes gradus & minuta diſtātiarum in cœlo quibus quidem cū ſimilia in terris reſpondeant gradus & minuta interuallorum terræ facilime dinoſces.& latitudinem pariſianam,horū interualloꝝ formulam ſubiunximus,eiuſmodi diſtantiarum locorum ſolis ſuperioris figuræ litteris uſi ut.k.h.pro eleuatione poli eclyptice ſuper orizontem.&.k.g.pro eleuatione poli mundi.& hoc pacto de reliquis & horum interualloꝝ diſtantiarūq; cognoſcendarū promptitudo,non paruum ad coſmographiam Ptolemæi,& Geographiam Strabonis habet momentum.

Ad latitudinem 48

Diſtantie	G	M
K H	24	9
K G	48	0
K F	71	51
K E	90	0
K D	114	9
K C	138	0
K B	161	50
K A	180	0
H G	23	51
H F	47	42
H E	65	51
H D	90	0
H C	113	51
H B	137	42
H A	155	51
G F	23	51
G E	42	0
G D	66	9
G C	90	0
G B	113	51
G A	132	0

Diſtantie	G	M
F E	18	9
F D	42	9
F C	66	0
F B	89	51
F A	108	9
E D	24	9
E C	48	0
E B	71	51
E A	90	0
D C	23	51
D B	47	42
D A	65	51
C B	23	51
C A	42	0
B A	18	9

Per Gauricū rectificate

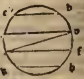


25 ℭ Aduerte præterea diſtãtiam proximę a circulo boreo ad circulum cancri (quæ eſt arcus.F.D) inueniri ſubducendo maximã ſolis declinationem & diſtantiã circuli borei a cardine mundi,q̃ eidem maximæ decli nationi æquatur.ſ.c d & f g ab quarta circuli.ſ.90.gradibus.at maxima ſolis declinatio q̃ eſt a ptolemæo p̃ ſcripta gradus.23.& minuta.51.duplata quadrus conſlat.47,& minuta.42.ſubductis itaq; a.90.gradib9eiuſ modi geminante diſtante gradibus.47.& minuta.42.relinquuntur gradus.42.& minuta.18.proxima.ſ.di ſtãtia circuli borei ad cancrum,quæ ut notat autor,fere dupla eſt ad maximam ſolis declinationem. fere nõ ab re adiectum eſt,quia ea minor eſt duplo maximæ declinationis,quanto,47.gradus.&.42.minuta ſupe rant.42.gradus &.18.minuta ſcilicet.5.gradibus &.24.minutis.neq; auctor exactam pro introductionis offi cio curauit ponere munerationem.

26 ℭ Id demum animaduerſione non eſt indignum,non omnino uerum eſſe maximam ſolis declinationẽ gradus.23.minuta.51.conſtanter ſeruare propter motum inclinationis octaui circuli,quem motum ſol in ſequitur.ſ.indefinienda,determinandaq; maximæ declinationis quãtitate,ſecutus eſt Alphagranum & ille ptolemæum cui nondum octaui circuli inclinationis motus quẽ acceſſum,receſſumq; uocant ſatis explora tus euaſerat quod ex theoricis fidelius requirere licebit.

ℭ De quinq; zonis. Capitulum ſeptimum.

27 ℭ Paralellus circulus eſt qui quoquo uerſus omnique ex parte alteri circulo æqdiſtat, ut circulus arcticus paralellus eſt circulo cancri,æquatori,circulo brumæ,& antarctico,& ſunt quinq; paralelli in ſphæra ſigna ti,q ſunt circulus arcticus,circulus cancri,æquator,circulus capricorni,& circulus antarcticus,quorũ quattu or minores arcticus,cancri,capticorni,& antarcticus diſterminant diſtinguunt quæ quinque cæli zonas.



28 ℭ Eſto ergo adiectæ figure A,polus mundi,B,& circulus boreus ,D,E, Circu lus cancri,F,G,circulus brumæ,H,k,circulus antarcticus,L,uero polus notius at q; aſtronoticus.erit prima zona.ſ.borea,arcticaque,totum inter,B,A,C,intercep tum ſpacium,que continuo frigore rigẽs inhabitata eſt.Scd̃a erit totum inter,B, D,&,C,E,interceptum ſpacium,temperata atq; habitabilis.Tertia erit totum in ter,D,E,&,F,G,interceptum ſpacium,feruore male,ægreque habitabilis , ſol.n. illic ſcd̃m lineam,G,D,(quæ nobis eclypticam deſignat) aſſidua uolubilitate gy ros ducens,ſuo feruore eam reddit inhabitatam.Quarta eſt totum inter ,F,G,& H,k,interceptum ſpacium,temperata atque habitabilis ſi aquarum uaſtitas & al tera cæli facies id impune ſinat.Quĩta eſt totum inter,H,k,L,interclusum ſpaciũ, frigore ſemper horrẽs,atque ihabitata,& cum dicimus aliquam cæli zonam,aut habitatam,aut inhabitatam hanc denominationem a ſimili zona terræ illi cæleſti plagæ ſubiectæ intelligi uolumus.& inhabitatam aut habitabilem dicimus,bene & facile habitabilem,,cum autem inhabitatam in habitabilemue,ægre,difficileque habitabilem intelligimus.ſunt enim qui exuſtam torridáque zonam nũc habitant multi.& hæ quinque zonæ ſumpta ſphæra facile conſpiciuntur.Cætera autem litteræ intellectui peruia ſunt.

Introductorii Aſtronomici de ſphæra ſecundi finis.

ENARRATIO Libri tertii.

ℭ De ortu & occaſu ſignorũ,de diuerſitate dierũ & noctiũ,& de diuerſitate climatũ , & primo de ortu & occaſu Coſmico,Chronico,& Heliaco,hoc eſt mundiali,tẽporali,& ſolari. Capitulũ primũ.

1 ℭ Ortus coſmicus qui & mundialis dicitur,eſt aſcenſio ſigni aut ſtellæ de die ſuper orizonta . diem aũt hic eam moram nuncupamus,qua ſol ſuper hemiſphærium noſtrum fertur qui & dies artificialis inferius uo cabitur.Et id ſignum quod mane cum ſole in noſtrum conſcendit,ſenſimque eleuatur hemiſphærium,ma xime & excellentia quadam coſmice oriri dicitur,ut in ueris initio aries,æſtatis cancer,autumni chele in ini tio brumæ capricornus.

ℭ Occaſus coſmicus eſt deſcenſio ſigni aut ſtelle ſub noſtrum orizonta:dum ſol noſtrum occupat hemi
2 ſphærium , & id maxime coſmice occidere dicitur , qđ ſole diluculo ſenſim ex orientis parte emergente. continuo pronum abit in occaſum,ut in ueris initio chele,æſtatis egoceros,autumni aries , brumæ cancer ſunt enim hæc illis ſignis oppoſita,quæ maxime ĩ eorum temporum,initiis coſmice prius oriri dicebãtur. & de hoc ortu occaſuque,inſigne eſt hoc Virgilii Georgicon.

Vere fabis ſatio.tunc te quoque medica putres
Accipiunt ſulci,& milio uenit annua cura.
Candidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus,& aduerſo cedens canis occidit aſtro.
At ſi triticeam in meſſem,robuſtaque farra.
Exercebis humum,ſoliſque inſtabis ariſtis.
Ante tibi eoæ atlantides abſcondantur.
Gnoſiaque ardentis decedat ſtella coronæ,
Debita q̃ ſulcis committas ſemina,quamque
Inuitæ properes anni ſpem credere terræ.

Quattuor temporum anni initia, media, ac fines, tum in menſibus, tum in ſignis cœleſtibus hac formula de præhenduntur.

Principium	Medium	finis	Pri.	Me.	Finis.	
Martius	Aprilis	Maius	♈	♉	♊	Ver
Iunius	Iulius	Auguſtus	♋	♌	♍	Eſtas
September	October	Nouember	♎	♏	♐	Autũnus
December	Ianuarius	Februarius	♑	♒	♓	Hyems

3 ¶ Ortus chronicus qui & temporaneus dicitur eſt aſcenſio ſigni aut ſtellæ ſuper orizontem, poſt ſolis occaſum eo enim tempore quod a crepuſculo ueſpertino principium ſumit, mathematici utuntur, non qui Arithmeticem, Muſicẽ, Geometricam, Aſtronomicamq; dignitatem profitẽtur, ſed quos uanos ueneficoſq; nuncupamus, qualibus ueneficis ſagiſque mulieribus, maxime infamis Theſſalia fuiſſe legitur. qualem fuiſſe Circen, qualemque Medeam his uerbis fingit Ouidius.

Diique omnes noctis adeſte,
Quorum ope cum uolui (ripis mirantibus) amnes
In fontes redire ſuos, concuſſaque ſiſto.
Stantia concutio, cantu freta nubila pello.
Nubilaque induco, uentos abigoque. uocoque.
Vipereas rumpo uerbis & carmine fauces.
Vitaque ſaxa ſua conuulſaque robora terra
Et ſiluas moueo. iubeoque tremiſcere montes,
Et mugire ſolum, maneſque exire ſepulcris.

Et inſigniores poetæ damnũ calamitatẽque inſinuare uolentes ad id exprimendũ hoc ortu q̃ſi infauſto utebantᶜ. & hoc quoque ortu nõ neſcius naſo, ſui exilii infelicẽ & nullo tp̃e reuocatã morã his uerbis deplorat.

Sed memor unde abii, quæror o iucunde ſodalis
Accedant noſtris ſeua q; arma malis.
Vt careo uobis ſcithicas detruſus in oras,
Quattuor autumnos pleias orta facit.

4 ¶ Pleiades enim ſunt ſeptem ſtellæ tauri quæ & atlantides dicuntur, quæ quidẽ in coſmico mundanoque ortu fere in medio ueris oriuntur, ſed ortu cronico fere in medio autumni, a ſeptem atlãtis filiabus hæc nomina ſortitæ. Electra, Altione, Celeno, Merope, Aſtrophe, Tagate, Maia. Nec hoc mirum quidem, fuerũt.n. Atlas & Mercurius triſmegiſtus atlantis nepos, inſignes aſtronomi, & ferme eius artis repertores, qui nomina ſyderibus fecerunt, quæ adhuc obſeruat poſteritas, ut par eſt credere medicæ opiferæque artis primos repertores ſuis feciſſe nomina rebus, quod tamẽ ſingulariter inquit Ouid. pleias orta, ea ſingulari inſignique appellatione Maiam intelligamus, quæ ob honorem mercurii pleiados nomen ſibi peculiariter uendicat ac aſciſcit.

5 ¶ Occaſus chronicus eſt deſcenſio ſigni aut ſtellæ ſub orizontem poſt ſolis occaſum.

6 ¶ Heliacus ortus qui & ſolaris dicitur, eſt cum ſignum aut ſtella a radiis ſolis emergens incipit apparere, quam prius ſolis præſentia, uicinitaſq; uideri non ſinebat. inſignius enim lumen, minus offundit atque offuſcat uiderique non permittit,

7 ¶ Heliacus occaſus eſt cum prius aſtrum aut ſtella uideretur, haud quaquam amplius uideri ſinit ſolis uicinia ut in coitu ſolis & lunæ contingit lunam nõ uideri. Aſtri nomine, cœleſtem imaginem, ſignumque cœleſte compræhẽdimus. Et hi tres ortuũ, occaſumque modi ex græcis uocabulis coſmos, chronos, & helios, qui ſunt mundus, tempus, ſol, nomina ſumunt, poeticique dicuntur, q; poetæ frequentius illis utantur. idcirco nihil mirum uideri debebit, ſi poetarum adducendo carmina, eorum hoc in loco in reque ſua, ſumus plurimum ſuffragiis uſi. nunc autem ad cætera tranſeamus.

¶ De ortu & occaſu ſignorum ſecundum aſtrologos. Capitulum ſecundum.

Hic de aſcenſione atque ortu ſignorum cuius præſertim aſtronomi præcipua cura eſt, exæquitur autor.

8 ¶ Ortus ergo aſtronomicus ſigni eſt ortus, aſcenſio que eius partis æquatoris circuli, quæ una cum ſigno ex orientis parte ſuper orizontem emergit, & hoc pacto de ortu partis ſigni dicatur.

9 ¶ Signum recte oriri dicitur, quo cum maior pars æquatoris oritur, & ita de parte ſigni dicatur.

10 ¶ Signum oblique proneque oriri dicitur, quo cum minor pars æquatoris oritur, & ita quoque de parte ſigni dicatur.

11 ¶ Occaſus aſtronomicus ſigni, eſt deſcenſio eius partis æquatoris ex parte occidentis, quæ cum ſigno præceps, pronaque tendit ſub occaſum, qui & bifariam diducitur, in rectum ſcilicet & pronum.

12 ¶ Occaſus ſigni rectus, eſt quoties maior pars æquatoris prona cum eo ſimul occidit, tenditque occaſum.

13 ¶ Occaſus uero ſigni p̃nus, obliquuſq; ue, eſt quoties æquatoris portio, minor ſub orizontẽ ſimul unaque cum ſigno demergitur. Et intelligitur maior portio æquatoris cum ſigno aut oriri aut cadere quoties plures. 30. gradibus æquatoris cum ſigno aut emergunt aut decidunt. Et contra, minor ſi pauciores. 30. gradi/

bus cum eo oriantur, occidantue, & hoc pacto de occaſu partium intelligere facillimum eſt. & de eiuſmodi aſcenſionibus aduertendæ ſunt nonnullæ regulæ, quas autoris littera continet.

14 ¶ Prima eſt æquinoctialis circulus tam in ſphæra recta ꝙ decliui, regularis, uniformiſq; aſcendit, ita ut in teporibus æqualibus continue æquales arcus, portioneſq; conſcendant, quo fit ut cũ in omni orizonte. 24. horarum interualla, completam æquatoris circuli reuolutionem contineant, in una ergo qualibet hora cõtinuo æquatoris. 15. gradus emergunt, fit iterum cum orizon rectus, omnes arcus diurnos ubi uis gentium æqua partitione cum nocturnis æquet, ut ſex æquatoris ſigna (hoc eſt gradus. 180.) duodecim horarum interualla in ſuo ortu conficiant.

15 ¶ Secunda zodiacus circulus non uniformis aſcẽdit, neque in ſphæra recta quidem, neque in obliqua ſed quanto portio zodiaci rectior aſcendit, tanto ampliore temporis mora ſuus ortus conficitur, & quanto pronior, obliquiorque, tanto contractiore.

16 ¶ Vnde cognoſcere promptum eſt præſertim obliquum orizonta habentibus, quæ rectæ, quæue pronæ ſigna oriantur, occidantque. nam cum illis propenſiſſima dies artificialis (quam moram ſolis ſuper orizonta nuncupamus). 12. horas ſuper & ut quæ habitantibus ad Cynoſuram ſole ſubeunte cancrum contingit ſex ſigna illa die ſuper orizontem emergentia ut recta oriantur, pronaque cadant naceſſe eſt, ut eſto uerbi cauſa illorum dies longiſſima. 16. horarum ſpacio diſtenſa, quãta nobis Pariſianam academiam colentibus accidit. Cum illo in toto illo. 16. horarum interuallo ſolum ſex ſigna zodiaci quæ ſunt cancer, leo, uirgo, chele, ſcorpius, & ſagittarius oriantur, conſcendantque ſuper orizonta, & in. 12. horarum interuallo totidẽ æquatoris ſigna conſcendant, ergo in. 16. horarum interuallo maior æquatoris portio ꝙ ſigna ſex cum ſex zodiaci ſignis oriunť, recte igiť oriunť, oriunť cancer, leo, uirgo, chele, ſcorpius atq; ſagittarius, & in cõtractiſſima die quæ eſt ſole ſubeunte brume, capricornique circulum (quæ uerbi cauſa ſit. 8. horarum) ueniũt 6. zodiaci ſigna ſuper orizontem quæ ſunt capricornus, aquarius, piſces, aries, taurus, & gemini. at in. 8. horarum interuallo pauciora. 6. ſignis æquatoris oriuntur enim dũtaxat quattuor, ergo capricornus, aquarius, piſces, aries, taurus, gemini oblique oriuntur. Nam cum illis minor æquatoris portio oritur, & hoc habitantibus ad cancrum, habitantibus enim ad egocerota, capricornumque oppoſitum eueniret. Et eadẽ ratione cancer, leo, uirgo chele, ſcorpius, & ſagittarius recte orientia, prona obliquaq; decidunt, nã in contractiſſima nocte (ut uerbi cauſa quæ. 8. horarum eſt) quemadmodum ſole initia cancri ſubeunte pariſiis accidit. 6. illa ſigna occidunt, at ſolum æquatoris. 4. in illo. 8. horarum interuallo illis occidunt. cadunt igiť ꝓna, illa. 6. ſigna. & eodem pacto oſtendas capricornum, aquarium, piſces, arietem, taurum, & geminos occidere recte, ꝙ occidũt in protractiſſima, longiſſimaque nocte. Et quamuis ocularis ſphæræ inſpectio ad hæc & ſequentia rite intelligenda non nihil afferat præſidii, uix tamen tanto ingenio, tãque fabrefactam inuenias, quæ arcuum aſcenſionũ, tum paruoꝝ, tum magnoꝝ diſcrimina, ſatis aperte mõſtret, quapropter ut dilucidius omnia pateant, ſæpius aſcenſionum tabulæ conſulendæ erunt, neque præſentis introductionis officium, pondus demonſtrationis ſuſtinet quo pacto ſigniferi circuli in utroque orizonte aſcenſionum inæqualitatem eſſe neceſſe eſt, & cætera id genus ſequentia. in unaquaque enim diſciplina, operepretium ducendum eſt illa ſola tractari quæ in ea bene cognoſci depræhendique ualeant.

¶ Hæc tabula eſt aſcenſionum rectarum hoc eſt habitãtium ſub æquatore cuius prima numerorum linea in ſiniſtra collocata, ab uno ad. 30. continue uſque procedens, gradus ſignorum zodiaci declarat. Cæteræ autem lineæ a leua dextrorſum tendentes, gradus æquatoris coaſcendentes monſtrant.

Tabula aſcenſionis Signorum in Sphæra recta.

	Aries		Taurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo	
G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
1	0	55	28	51	58	51	91	6	123	14	153	3
2	1	50	29	49	59	54	92	12	124	16	154	0
3	2	45	30	46	60	57	93	17	125	18	154	57
4	3	40	31	44	62	0	94	22	126	20	155	54
5	4	35	32	42	63	3	95	27	127	22	156	51
6	5	30	33	40	64	6	96	33	128	24	157	48
7	6	25	34	39	65	9	97	38	129	25	158	45
8	7	20	35	37	66	13	98	43	130	26	159	41
9	8	15	36	36	67	18	99	48	131	27	160	32
10	9	11	37	35	68	21	100	53	132	27	161	33
11	10	6	38	34	69	25	101	58	133	28	162	29
12	11	1	39	33	70	29	103	3	134	29	163	25
13	11	57	40	31	71	33	104	8	135	29	164	21
14	12	52	41	31	72	38	105	13	136	29	165	17
15	13	48	42	31	73	43	106	17	137	29	166	12
16	14	43	33	31	74	47	107	22	138	29	167	8
17	15	39	44	31	75	52	108	27	139	28	168	3
18	16	35	45	31	76	57	109	31	140	27	168	55
19	17	31	46	32	78	1	110	35	141	26	169	54
20	18	27	47	33	79	7	111	39	142	25	170	49
21	19	23	48	33	80	22	112	43	143	24	171	45
22	20	19	49	34	81	17	113	47	144	23	172	40
23	21	15	50	35	82	22	114	51	145	21	173	35
24	22	12	51	36	83	27	115	54	146	20	174	30
25	23	9	52	38	84	39	116	57	147	18	175	35
26	24	6	53	40	85	38	118	0	148	16	176	20
27	25	3	54	42	86	43	119	3	149	14	177	15
28	26	0	55	44	87	48	120	6	150	11	178	10
29	26	57	56	46	88	54	121	9	151	9	179	5
30	27	54	57	48	90	0	122	11	152	6	180	0

Tabula aſcenſionis rectarum.

	Libra		Scorpius		Sagittarius		Capricornus		Aquarius		Piſces	
1	180	55	208	51	238	51	271	6	303	14	333	3
2	181	50	209	49	239	54	272	12	304	16	334	0
3	182	45	210	46	240	57	273	17	305	18	334	57
4	183	40	211	44	241	0	274	22	306	20	335	54
5	184	35	212	42	243	3	275	27	307	22	336	51
6	185	30	213	40	244	6	276	33	308	24	337	48
7	186	25	214	59	245	9	277	38	309	25	338	45
8	187	20	215	37	246	13	278	43	310	26	339	41
9	188	15	216	36	247	17	279	48	311	27	340	37
10	189	11	217	35	248	21	280	53	312	27	341	33
11	190	6	218	34	249	25	281	58	313	28	342	29
12	191	1	219	33	250	29	283	3	314	29	343	25
13	191	57	220	32	251	33	284	8	315	29	344	21
14	192	52	221	31	252	38	285	13	316	29	345	17
15	193	48	222	31	253	43	286	17	317	29	346	12
16	194	43	223	31	254	47	287	22	318	29	347	8
17	195	39	224	31	255	52	288	27	319	28	348	3
18	196	35	225	31	256	57	289	31	320	27	348	59
19	197	31	226	32	258	2	290	35	321	26	349	54
20	298	27	227	33	259	7	291	39	322	25	350	50
21	199	23	228	33	260	22	292	43	323	24	351	45
22	200	19	229	34	261	17	293	45	324	23	352	40
23	201	15	230	35	262	22	294	51	325	21	353	35
24	202	12	231	36	263	27	295	54	326	20	354	30
25	203	9	232	38	264	33	296	57	327	18	355	25
26	204	6	233	40	265	38	298	0	328	16	356	20
27	205	3	234	41	266	43	299	3	329	14	357	15
28	206	0	235	44	267	48	300	6	330	11	358	10
29	206	57	236	46	268	54	301	9	331	9	359	5
30	207	54	237	48	270	0	302	12	332	6	360	0

Tabula aſcenſionum rectarum

¶ Hæc tabula eſt aſcenſionum obliquarum.7.climatis ad latitudinem.48.graduum in qua latitudine fere ſi/ta eſt Pariſienſis achademia.Cætera autem ut in præcedentis tabule aſcenſionibus ſunt animaduertenda.

¶ Tabula aſcenſionis Signorum in latitudine,48.

	Aries		Taurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo	
G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
1	0	28	15	23	34	26	62	13	99	25	140	25
2	0	56	15	56	35	12	63	10	100	46	141	47
3	1	25	16	29	35	58	64	27	102	6	143	10
4	1	53	17	2	36	45	65	35	103	27	144	32
5	2	21	17	35	37	33	66	43	104	48	145	54
6	2	50	18	9	38	22	67	51	106	9	247	17
7	3	19	18	43	39	12	69	2	107	30	148	39
8	3	48	19	28	40	1	70	11	208	52	150	1
9	4	17	19	52	40	51	72	12	210	13	151	23
10	4	56	20	27	41	41	72	34	111	35	152	45
11	5	15	21	2	42	32	73	46	112	57	154	7
12	5	44	21	38	43	24	74	59	114	19	255	29
13	6	13	22	14	44	27	76	12	115	41	156	51
14	6	42	22	51	45	11	77	26	117	3	158	13
15	7	11	23	28	46	6	78	40	118	26	159	35
16	7	40	24	6	47	1	79	55	119	48	160	57
17	8	10	24	45	47	57	82	10	122	10	162	19
18	8	39	25	23	48	53	82	26	121	32	163	41
19	9	9	26	2	49	50	83	42	123	54	165	3
20	9	39	26	41	50	48	84	59	115	17	166	24
21	10	9	27	21	51	47	86	16	216	40	167	46
22	20	40	28	2	52	47	87	34	228	3	169	8
23	11	10	18	42	53	47	88	51	129	16	170	29
24	11	41	29	23	54	48	90	9	130	49	171	51
25	11	22	30	4	55	49	91	27	132	21	173	12
26	11	43	30	46	56	51	91	46	133	34	174	34
27	13	15	31	29	57	54	94	6	134	56	175	56
28	23	46	32	21	58	58	95	25	236	18	277	17
29	14	18	31	56	60	2	96	45	137	40	278	39
30	14	50	33	41	61	7	98	5	139	2	180	0

Tabula aſcenſionis rectarum.

Tabula aſcen. obliquarum ad latitudinem. 48.

	Libra		Scorpius		Sagittarius		Capricornus		Aquarius		Piſces	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
1	181	21	212	20	263	25	299	58	327	4	345	42
2	181	43	213	42	264	35	301	2	317	48	346	14
3	284	4	215	4	265	54	302	6	328	31	346	45
4	185	26	226	16	267	24	203	9	329	14	347	17
5	186	48	217	49	268	33	304	11	319	56	347	48
6	188	9	229	11	269	51	305	12	330	37	348	19
7	189	31	230	34	271	9	306	12	331	18	348	50
8	190	52	131	57	272	26	307	13	331	58	349	20
9	191	14	233	20	273	44	308	23	331	39	349	51
10	193	36	234	43	275	1	309	22	333	19	350	21
11	194	57	236	6	276	18	310	20	333	58	350	51
12	196	19	237	28	277	34	311	7	334	37	351	21
13	197	41	238	50	278	50	312	3	335	15	351	50
14	199	3	240	12	280	5	312	59	335	54	351	20
15	200	25	241	34	281	20	313	54	336	32	352	49
16	201	47	241	57	282	34	314	49	337	9	353	18
17	203	9	244	19	283	48	315	43	337	46	353	47
18	204	31	245	41	285	1	316	36	338	22	354	10
19	205	53	247	3	286	14	317	28	338	58	354	45
20	207	15	248	25	187	26	118	19	339	33	355	14
21	208	37	249	47	288	38	319	9	340	8	355	43
22	209	9	251	8	289	49	319	59	340	41	356	12
23	211	21	252	30	290	59	310	48	341	27	356	41
24	212	43	253	51	291	8	321	38	341	51	357	10
25	214	6	255	12	293	17	312	27	342	25	357	38
26	215	28	256	33	294	25	323	15	343	58	358	7
27	216	50	257	54	295	33	324	2	343	31	358	35
28	218	13	259	14	296	40	314	48	344	4	359	4
29	219	35	260	35	297	47	315	34	344	37	359	32
30	220	58	161	55	298	53	326	19	345	10	360	0

Textus Et eſt ſciendum ꝙ in ſphæra recta &c. Hic adhibet aliam regulam quæ tertia eſſe poterit, & eſt hæc.

18 ¶ In ſphæra recta quartæ zodiaci a ſolſtitialibus, æquinoctialibuſq; initiis inchoatæ, ſuis æquantur aſcenſionibus ita ut una quarta æquatoris ſimul cum earũ qualibet perorta cognoſcatur, quod ĩ materiali ſphæra fixo orizonte recto ſi eam per quartas illas ſenſim gyrando circũuoluas, oculari patebit indicio.

19 ¶ Ad idem per tabulas cognoſcendum, intra tabulam aſcẽſionum rectarum quæ incipit ab ariete, & uide aſcenſiones in fine geminoꝝ, reperiſq; gra. 90. qui ſunt gradus æquatoris, & qui una cum quarta zodiaci, ariete, tauro & geminis (quæ identidem. 90. gra. eſt) coaſcenderunt, æquantur ergo duæ illæ quartæ, itidẽ cape quartam cancro, leone, uirgineq; cõſtantem, & uide aſcẽſiones in calce uirginis ſitas quæ ſunt gr. 180. a quibus ſubduc. 90. gra. trium. ſ. præcedentium ſignoꝝ aſcenſiones, & relinquuntur gra. 90. aſcenſiones. ſ. tribus ſignis, cancro, leoni, uirginiq; reſpõdentes atq; cape itidem, quartã chelarũ, ſcorpii, & ſagittarii, & in calce ſagittarii uide aſcenſiones æquatoris quæ cũ nouem ſignis ariete, tauro, geminis, cancro, leone, uirgine, Chelis, ſcorpio & ſagittario aſcenderunt, quæ ſunt gra. 270. a quibus ſubſtrahe ſex ſignorum præcedentiũ chelas, aſcenſiones in calce uirginis repertas quæ ſunt. 180. & relinquent̃ gra. 90. aſcẽſiones. ſ. libræ ſcorpio, ſagittarioq; rñdẽtes atq; æquali. itidẽ cape quartã capricorni, aquarii & piſcium, & totius æquatoris ortus, eleuatio, aſcenſioq; in calce piſcium reperta eſt grad. 360. a qua ſubſtrahe. 270. aſcenſiones. ſ. nouem ſignorũ capricornum præcidentium in calce ſagittarii repertas, & relinquuntur æquatoris grad. 90. triũ ſignorum capricorni aquarii & piſcium reſpondẽtes atq; æqui, eſt itaque ex tabula eleuationum rectarũ hoc eſt eleuationum in ſphæra recta habitantium exploratum, quod in regula & ſcite & uere fuerat aſſertum.

Textus, ſed tamen partes illarum quartarum.

20 ¶ Eadem ex tabula & in paruo & in magno arcu id deprehenſu facile eſt. E regione. n. primi gradus arietis in eadem aſcenſionum rectaꝝ tabula, aſcenſio æquatoris eſt. m̃. 55. & duorũ graduum arietis aſcenſio æq̃

toris eſt gradus unius &.m̄.50.& triū arietis aſcenſio eſt gra.2.& minuta.45. & hoc pacto conſequenter. & totus aries gradus.30.in ſe complexus,æquatoris ſecum gradus.27.& minuta.54. coaſcendentia obtinet. Quo fit ut aries in ſphæra recta minutus,obliquuſque oriasur itidem & arietis partes.

21 ℭ Ad cognoſcendū quantū oriente tauro,æquatoris cooriatur eadem in ſphæra,cape in calce tauri gr.57.& m̄.48.aſcenſiones ſcilicet arieti & tauro rn̄dentes,a quibus ſubduc grad.27.&.m̄.45.aſcenſiones .ſ. arietis,& relinquent̃ gra.29.&.m̄.54.aſcenſiones ſcilicet tauri.Vnde fit ut ſphæra recta oblique taurū orientem habeat,& hoc pacto aſcenſiones geminorū,cancri,leonis & reliquorū ſua ſerie ſequentium ſignorū diſcernes,de ſingulo quoque periculum ſumere uolens,an recte an ſecus oriatur.

Quæ ſunt hæ		G	M		G	M
O	Aries	27	54	Chele	27	54
O	Taurus	29	54	Scorpius	29	54
R	Gemini	32	12	Sagittarius	32	12
R	Cancer	32	12	Capricornus	32	12
O	Leo	29	54	Aquarius	29	54
O	Virgo	27	54	Piſces	27	54

Aliter ſm Sauritum

		G	M			
♈	♎	27	54	♍	♓	Obl.
♉	♏	29	54	♌	♒	Obl.
♊	♋	32	12	♐	♑	Rec.

Er nō modo id cognoſcas,uerū & id de ſingulo quoque gradu cognitu q̄ facillimū eſt.

22 ℭ Ad aſcenſiones cuiuſlibet gradus ſeorſum,ſingulatimque cognoſcendas,cape aſcenſiones e regiōe petiti gradus repertas,a quibus ſubduc repertas indirecto p̄rime p̄cedētis gradus,& relinquent̃ æquatoris partes p̄poſito gradui coaſcendentes,uerbi cauſa petitur quid æquatoris.20.gra.chelarū coaſcendat, e regione uiceſimi chelarū inuenio gra.198.minuta.27.a quibus ſubduco gra.197.mi.31.aſcenſiones indirecto uiciuioris gradus præcedentis repertas,& relinquuntur minuta.56.quæ ſunt propoſiti gradus aſcenſio, aſcenditque idem uiceſimus chelarum gradus obliquæ.Et quo pacto hic utimur tabula aſcenſionum rectarum ad aſcenſiones ſphæræ rectæ dinoſcendas eodem quoque pacto tabula aſcēſionū obliquarū utendū erit,ad aſcenſiones ſphæræ obliquæ cognoſcendas,& iccirco illius tabulæ uſus in ſequentibus haud ampliori labore perquiretur reſumeturque.

23 ℭ Et ſi aſcenſiones tam in ſphæra recta q̄ decliui repertas per.15.diducis, ſurgent horæ quas ſignū in ſuo ortu cōficit ſi tn̄ gradus pauciores.15.exiſtant,auge numerū per.60.& diduc per.15.& uenient minuta horæ. Et hoc pacto deinceps,ut ſubiecta de horaria ſignorū aſcenſione in ſphæra recta monſtrat formula.

	H	M	S		H	M	S		H	M	S
Aries	1	51	36	Gemini	2	8	48	Leo	1	59	36
Taurus	1	59	36	Cancer	2	8	48	Virgo	1	51	36

Secundum,L.Sauricum

	H	M	S	
♈	1	51	36	♍
♉	1	59	36	♌
♊	2	58	48	♋

Textus.Eſt enim regula.Hæc regularū quarta in ordine haud iniuria poni poteſt.

24 ℭ In ſphæra recta ſinguli quique duo arcus æquales & pūctis æquinoctialibus aut eorū alteri æquidiſtantes æquas habent aſcenſiones.Itidem ſinguli quiq; duo arcus æquales,& punctis ſolſtitialibus aut eorū alteri æquidiſtantes,habent aſcenſiones,ſecūda pars ad primam ſequit̃,dico ergo piſces & uirginem ꝙ æquidiſtent a pūctis æquinoctialibus(hoc eſt initiis arie.& chelarū)iuxta datam regulam æquas in ſphæra recta ſeruare aſcenſiones,ita quoque & partes partibus,ut primus gradus piſciū primo uirginis, & ſecūdus ſecūdo & hūc in modū deinceps adinuicem æquant̃, & eodem iure æquarii & leonis ſuarūque adinuicem partiū æq̄ habentur aſcenſiones, ſimiliter quoque de capricorno & cancro,de ſagittario & geminis ſcorpione & tauro libra & ariete dicendum eſſet.Verum & ex eadem regula piſces & aries æquas habent aſcenſiones ꝙ alteri pūctorum æquinoctiorū æquidiſtant (æquali enim interuallo ab initio æquinoctii uerni ſeiūcta ſūt) & partes partibus,ſed initiales quidem unius finalibus alterius,& eodem iure aquarius tauro, capricornus geminis,ſagittarius cancro,ſcorpius leoni,& libra uirgini aſcendendo coæquantur,æquidiſtant enim ab altero punctorum æquinoctialium.

15 ℭ Et ſigna quæ in ſphæra recta æqualiter aſcendunt hac ſubiecta formula deprehenduntur.

Aries	Taurus	Gemini
Libra	Scorpius	Sagittarius
Piſces	Aquarius	Capricornus
Virgo	Leo	Cancer

Sed & adiectum eſt ſecũdum regulæ particulam ex prima pendere, ſi.n.aſſumas geminos & ſagittariũ quæ a ſolſtitialibus punctis æquidiſtant, hæc a brumali, ille uero ab æſtiuo, plane intuebere eadem a pũctis æquinoctialibus æquidiſtantia, itidem ſi ſumas geminos & cancrum quæ ſolſtitio æſtiuo æquidiſtant, eadem ab arietis & chelarum initialibus punctis (quæ puncta dicuntur æquinoctialia) æquidiſtabunt, & hæc ex tabula aſcenſionum rectarũ facile dephẽdas, & formulæ principiũ quo pacto id perquiras hic ſubter formatum eſt, ut ſi libet & arcus magni & parui æqualitatem uideas, aut abſoluas.

♈ ♎	Aſcenſiones		♍ ♓	♉ ♏	Aſcenſio		♌ ♒	♊ ♐	Aſcenſio		♋ ♑
G	G	M	G	G	C	M	G	G	G	M	G
1	0	55	30	1	0	57	30	1	1	3	30
2	1	50	29	2	1	55	29	2	2	6	29
3	2	45	28	3	2	52	28	3	3	9	28
4	3	40	27	4	3	50	27	4	4	12	27
5	4	35	26	5	4	48	26	5	5	15	26
6	5	30	25	6	5	46	25	6	6	21	28
7	6	25	24	7	6	45	24	7	7	21	24
8	7	20	23	8	7	43	23	8	8	25	23

16 ℭ Autor etiam ex regula intulit ſignorum oppoſitorum in ſphæra recta æquas eſſe aſcenſiones, & optimo quidem iure, nam hæc quæcunque accipientur, a punctis æquinoctialibus æqui diſtare reperientur & ſigna oppoſita ſemper ſex ſignorum interuallis hemicicloque diſtantia ſecernuntur, quæ ſubiecta formula declarat.

Aries	Taurus	Gemini	Cancer	Leo	Virgo
Libra	Scorpius	Sagittarius	Capricornus	Aquarius	Piſces

17 ℭ Inſtantia quam autor diluit non eſt cognitu difficilis, nec ex tabula & ſuperioribus diffinitionibus ueritatem elicere difficile, modo intellexeris ubi in littera uocabula hæc orit͛, oriebatur, oriuntur, peroriũtur habentur, horum loco aptiſſime eſſe intelligendo orta eſt, orta erat, ortæ ſunt, perortæ ſunt alioqn falſa plerũque ſumerentur, niſi ſemper aſcenſionum ratione ex quartæ principio habita, & hæc facilia ſunt, & in quibus potius cõmunis, logicaque phantaſia eſt, ꝙ aſtronomica contemplatione, ambigua intelligentia, difficultaſque ingruat.

Textus. Arcus autem qui ſuccedunt arieti &c. Hæc quinta regula aſſignari poteſt.

28 ℭ Arcus ſuccedentes arieti ad finẽ uſque uirginis in ſphæra obliqua minuunt aſcenſiones ſuas, ſupra aſcẽſiones eorũdem arcuum in ſphæra recta, & arcus libræ ſuccedentes in eadẽ ſphæra obliqua ad finem uſque piſcium augent aſcenſiones ſuas, ſupra aſcenſiones eorundem in ſphæra recta, adiectum eſt ad finem uſque uirginis ut finem uel quãtulumque excluſum intelligamus, nam ſi totum, abſolutumque arcum ab arietis initio ad calcem & in calce uirginis repertũ cœperis, ipſum in utraque ſphæra æquũ eſſe comperies, conſimiliter & totum, abſolutumque arcũ ab initio chelarũ ad finem piſciũ repertũ, eſt.n. uterque & utrinque. 180. gra. ut numeri rõ in utraque ſphæra demonſtrat, & hoc pacto de arcubus arieti & libræ ſuccedentibus, ut totus aries oblique ſphæræ minorat͛ aſcendens ab ariete recte, & chelæ ſphæræ oblique aſcẽdendo ſuperant chelas recte, & hoc pacto de tauro & ſcorpio, de geminis & ſagittario, cancro capricorno, uirgine & piſcibus ĩ utraque ſphæra adinuicẽ ſumpta, comparataque dicatur. Quod aũt ſubdit autor, quantũ minuant arcus arietis obliquæ ſphæræ ſupra aſcẽſiones arietis recte, tm̃ addat libra eiuſdẽ ſphæræ ſupra aſcenſiones libræ rectæ, & correlarium qđ inde in tulit, aſcenſiones .ſ. arietis & libræ oblique ſphæræ ſil͂ iunctas aſcenſionibus arietis & libræ ſphæræ rectæ ſimul, pariterque ſumptis æquari, & ſũmatim ſingulos quoſque duos arcꝰ æquales & oppoſitos ſphæræ decliuis, ſimul iunctos, conſimilibus correſpondentibuſque arcubus ſphæræ rectæ ſimul iũctis, aſcendendo æquari, tabularum aſcenſionum numeri declarant.

29 ℭ In ſphæra.n. recta aſcenſio arietis, eſt gradus. 27. & minuta. 54. & eiuſdem arietis in ſphæra obliq̃ aſcenſio eſt gradus. 14. & minuta. 50. & aſcenſio libræ in ſphæra recta ex quarta ꝓcedenti & eius correlario æquatur arieti aſcenſionis recte, erit ergo gradus. 27. & minuta. 54. At uero aſcenſio libræ ex tabula aſcenſionum obliquarum reperta, ẽ gradus. 40. & minuta. 48. minor eſt ergo aſcenſio arietis ſphæræ oblique, aſcenſione eiuſdem in ſphæra recta gradibus. 13. & minutis. 4. & aſcenſio obliqua libræ maior eſt eiuſdem aſcenſione recta itidem gradibus. 13. & minuta. 4. uoco.n. aſcenſionem rectam, aſcenſionem ſphæræ rectæ ergo quantum minuit aſcenſio obliqua totius arcus arietis ſuper aſcenſionem eiuſdem arcus rectam, tantũ addit totius libræ aſcenſio obliqua, ſuper eiuſdem libræ aſcenſionem rectam.

30 ℂ Et cum arietis & libræ aſcenſiones recte ſimul iunctæ ſint gradus.55.& minuta.48.arietis autem & libræ ſphæræ oblique conſimiliter aſcenſiones ſimul iunctæ itidem ſint gradus.55.& minuta.48. perſpicuum ergo eſt oppoſitorum arcuum aſcenſiones obliquas ſimul iunctas eorundem arcuum aſcenſionibus rectis ſimul iunctis æquari,nec diſcrimen ullum erit ſi præſciſa numeri ratio deſideratur ut adiecta formula declarat.

Aſcenſio	recta	obliqua
Aries	2754	1450
Libra	2754	4058
Coniunctæ	5548	5548

Et hæc qualitatis ratio in omnibus arcubus ſe demonſtrat,& in quolibet climate. Attamen ſolum hic unã tabulam ſeptimi climatis poſuimus,& ad latitudinem regionis noſtræ,& qua omnibus quæ autor adducit ſatiſfacere poſſumus eſt enim in aliis conſimile.

31 ℂ Caueant tñ abaciſtæ adducta in hoc ultimo cõmentario per aſcenſiones tabulis alphõſinis adiectas numerando pquirere,nam pciſe nõ ſunt,ſed potius per tabulas aſcenſionum Ioannis nurembergi ubilibet,& in omni altitudine poli quæ ſexageſimum gradum nõ tranſcendit ſi placitum fuerit computent.

Textus. Regula quidem. Quæ ſubiungitur ſexta regularum ſuo ordine uenit.

32 ℂ In ſphæra obliqua qlibet duo arcus zodiaci æquales & a puncto æquinoctii uerni æquidiſtantes, æquales habent aſcenſiones,ita quoq; & arcus æquales a puncto æquinoctii autumnalis æquidiſtantes,ut ex aſcẽſionibus ex tabula quidem aſcenſionum obliquarum cognitis,ſubiecta formula demonſtrat.

G	M		G	M			G	M	
14	50	Aries	36	58	Cancer	♈	14	50	♓
14	50	Piſces	36	58	Sagittarius	♉	18	51	♒
18	51	Taurus	40	57	Leo	♊	27	26	♑
18	51	Aquarius	40	57	Scorpius	♋	36	58	♐
27	26	Gemini	40	58	Virgo	♌	40	57	♏
27	26	Capricornus	40	58	Libra	♍	40	58	♎

Aliter ſm Gauricum.

33 ℂ Textus. Ex pdictis patet. ℂ Dies naturalis eſt reuerſio ſolis a cõtactu finitoris ad cõtactum eiuſdem hoc eſt,eſt reuolutio æqnoctialis ſemel circa terrã cũ tanta zodiaci particula,quantã ſol interim motu pprio cõtra primũ motum incedens pertranſit,& hoc pacto ut de orizonte dictum eſt,de meridiano cenſendum eẽt.

34 ℂ Quo fit ut dies naturales adinuicem mora,durationeq; euadant inæquales,tum in eodẽ tum in diuerſis finitorum ſitibus,& hoc quidem facit aſcenſionum æquinoctialium,cum huiuſmodi particulis a ſole diurnæ ſed motu quidem proprio peractis,inæqualitas ut uerbi cauſa ſit in ſphæra recta ſol in finitoris contactu primam notam,primumq; arietis punctum ſubiret,& in tempore diurnæ reuolutionis motu proprio primum arietis gradũ conficeret,facta una æquinoctialis reuolutiõe cũ primo arietis puncto,manifeſtũ eſt ſolem nõdum cõtactum orizontis cõtingere,uno gradu lõgius elapſum,pgreſſumque ſed ultra illã æquatoris reuolutionem prius q̃ ſol cõtingat orizonta unus arietis gradus arietis gradus aſcendet,quo cũ coaſcẽdunt æquatoris.55.minuta,quare dies illa naturalis contineret horarũ æquinoctialium.24.minuta.3.& ſecunda.40. Voco enim æquinoctialem horã ſpacium in quo cõtinue & regulariter.15.gradus æquatoris aſcẽdunt,& ſi in hora.15.gradus æquatoris aſcendãt in minutis tribus & ſecũdis horæ.40.minuta æquatoris.55. aſcendere neceſſum eſt. Sed eſto ut die triceſima ab hac ſol(dum diurne circũfertur)motu ſuo proprio triceſimum arietis gradum interim deſcribat,priuſquã ergo ſol orizontem rurſus aſſequi ualeat una iã æquatoris reuolutiõe peracta,ſuper erit adhuc triceſimi gradus arietis aſcenſio,quo cum(ut ex tabula aſcenſionum rectarum cognoſcitur)coaſcendunt minuta æquatoris.57.quare diei illius æquinoctialis aſcenſio cõtinet gradus.360.& minuta.57.hoc eſt completam reuolutionem & minuta.57. quibus quidem æquatoris aſcenſionibus reſpondente quales,æquinoctialeſque horæ.24.minuta tres & ſecũda.48. erit itaque hæc naturalis dies nũc in ſphæra recta reperta,altera prius in eadem ſphæra inuenta.9.ſecundis prolixior.

35 ℂ Sed in ſeptimo climate ubi latitudo eſt gradus.48.dies naturalis præcedentium priori reſpondens æquinoctiales horas continet.24.minutum unum & ſecunda.52. Proinde ſeptimi climatis naturalis dies arctior, breuiorque eſt quam ſub æquatore,nam ea in latitudine ſeptimi climatis ſolum cõtinet moram reuolutionis æquatoris ſemel & minuta uiginti,ſub æquatore autem dies eadem moram completæ reuolutionis æq̃toris ſemel & minuta.55.complectitur,& præcedentium poſteriori diei,dies naturalis ſeptimi climatis reſpondens æquinoctiales horas continet.24.minuta duo,& ſecunda.8.quapropter iterum dies naturalis eiuſdem gradus in ſeptimo climate q̃ ſub æquatore contractior reperta eſt, ſunt ergo hi naturales dies tum in eodem orizontis ſitu,tum in diuerſis,uarii atque inæquales,& ita quaſlibet dierum naturalium inæqualitates & differentias ubicumque libitum fuerit,ex tabulis peruestigare liceret,& huiuſmodi dierum inæqualitatis immo uerius aſcenſionum,zodiaci obliquitas(quemadmodum uult autor)in ſphæra recta in cauſa eſt in ſphæra autem decliui & zodiaci & orizontis obliquitas,quibus additur circuli ſolem deferentis eccẽtricitas,ſed de his hactenus.

36 ¶ Textus. Notandum ẽt ꝙ ſol. Circuli naturalium dierũ, ſunt. 180. circuli qui a ſole ab Egocerote ad cancrũ nitente, & qui idẽ ſole rurſum a cancro ad capricornũ remeante, ad motũ primi mobilis deſcribuntur.

37 ¶ Arcus dierum artificialium, ſunt illorum circulorum partes ſupra orizontem relictæ.

38 ¶ Arcus Noctium artificialium ſunt eorundem circulorum partes ſub orizonte deſtitutæ.

39 ¶ Dies artificialis eſt mora qua ſol ab ortu ad occaſum tendens noſtrum occupat hemiſpherium.

40 ¶ Nox uero artificialis mora eſt a ſolis occaſu ad ortum uſq; perdurans.

41 ¶ Vnde manifeſtum eſt, cum orizon rectus omnes circulos naturalium dierum in duo æqua ſecet ſpacia (ut accepta materiali ſphæra & eius aptato orizonte intueri facile eſt) ut habitantibus ſub æquinoctiali circulo, dies artificialis ſuæ artificiali nocti ſemper æquetur, ſitq; illis iuge perenneq; æquinoctium.

42 ¶ At uero quibus obliquus orizon habetur, cum idem nullos dierum naturaliũ circulos præter æquatorẽ in duo æqua partiatur (ut accepta materiali ſphæra & ſito ut decet finitore ĩtuebitur quiſq; uel ꝗ facillime) illis ſolum bis in anno contingit æquinoctium hoc eſt dierum, noctiumq; æqualitas, ſole ſcilicet initia arietis & Chelarum occupante, quapropter ſol illa puncta occupans ubicunq; locorum ubi oritur occiditq;, facit æquinoctium.

43 ¶ Et ab ariete ad finem uſq; uirginis diurni arcus ad cynoſuram habitantibus, arcubus nocturnis maiores habentur, quapropter dierum artificialium ꝗ noctium illis diuturnior mora eſt, dum ſol illam zodiaci partem perlabitur, & contra fit ſole ab initio Chelarum ad finem uſq; piſcium procedente, ſed hæc in ſphæra conſpiciuntur facillime.

44 ¶ In eadem ſphæra ſumptis utrinq; duobus circulis æquatori æquidiſtantibus, quanta eſt dies artificialis unius tanta tantulæque moræ nox alterius eſſe uidet̃, ut quanta eſt artificialis dies quam ſol perficit in primo gradu uirginis, tantula nox erit ſole ultimam chelarum partem tenente, ꝙ ſi aſcenſionum inæqualitas differentiam facit a deo modicula eſt ut nullũ ſenſus diſcrimen pariat, intellectus tamen cognito diei illius & noctis ſolari motu proprio an quicquam interſit, ex aſcenſionibus uere diiudicat.

45 ¶ Ad arcum artificialis diei per tabulas cognoſcendũ hoc eſt ad cognoſcendum aſcenſiones arcus diurni accipe gradum ſolis per gnomicũ inſtrumentum, tabulas aut ſupputationes factas, & poſt ſex ſigna gradus gradui ſolis reperto oppoſiti, aſcenſiones conſidera, a quibus tolle gradus ſolis aſcenſiones, & ſuperabũt relinquenturque aſcenſiones arcus diurni.

46 ¶ Ad arcum noctis habendum, aſcenſiones arcus diurni tolle a. 360. quæ completa æquatoris reuolutio eſt & quæ ſuperant aſcenſiones ſunt arcus nocturni.

47 ¶ Ad horas arcus diurni cognoſcendas, ipſum hoc eſt eius aſcenſiones p. 15. ptire & uenĩet horæ; & ſi qđ reſidui fuerit auge per. 60. & partire per. 15. & uenient minuta & hoc pacto ſecũda extrahe ſi oportet.

48 ¶ Ad horas noctis habendas, ſubſtrahe horas arcus diurni iam repertas a. 24. & quod reliquũ fuerit, erunt ad id tpis horæ nocturnæ ut uerbi cã uolo cognoſcere ſole geminoꝝ finem tenente, ſubituroque cancrũ ꝗtus ſit arcus diurnus habitantibus ſeptimũ clima ad latitudinem. 48. graduum capio in tabula aſcẽſionum obliquarũ aſcenſiones finis ſagittarii quæ ſunt gradus. 298. & minuta. 53. a quibus tollo gradus. 61. & minu. 7. aſcenſiones. ſ. repertas in fine geminoꝝ, ſuperantque gra. 237. & minu. 46. arcus ſcilicet diurnus, quem ſi diuidis per. 15. computabis horas. 15. minuta. 15. & ſecũda. 4. Attamen qđ hic dictũ eſt de arcu diei æquinoctialis horarũque æqualiũ intellige, q dies ab artificiali monila pene inſenſibili diſſidet & quæ uulgi fugiat apprehenſionem, pro die autem artificiali portiuncula aſcenſionis partis grad. interim a ſole motu ꝓprio peragrati, addiciunda eſſet.

49 ¶ Ad horam ortus ſolis habendam, moram arcus noctis partire per mediũ & habes quod petis.

50 ¶ Ad horam occaſus habendam, moram arcus diurni partire per mediũ & hora occaſus nota erit. Vt ſi dies æquinoctialis horas. 15. minu. 15. & ſecũda. 4. cõtinet, arcus noctis erit horæ. 8. minu. 8. & ſecũda. 56. cuius medietas eſt horæ. 4. minu. 4. & ſecũda. 28. ortus ergo ſolis erit hora. 4. mi. 4. & ſecũdo. 28. ſupra mediã noctem, ſi præciſionẽ tñ ꝗreres adiicienda eẽt ꝓprii motus ſolis portio diurni & medietas arcus diurni eſt horæ. 7. mi. 55. & ſecũda. 32. erit ergo ſolis occaſus hora. 7. minu. 55. & ſecũdo. 32. ſupra meridiem. Diem enim naturalem a meridie incipiũt aſtronomi, ſed diei præcedentis, ut uerbi cauſa dies. 10. ſeptẽbris in meridie nonæ diei incipit & oĩno in meridie diei decimæ finit, in quo ortũ undecima ſibi uendicat & initium.

51 ¶ Si tñ horas a meridie cœptas cõtinue ad. 24. numeras, ad ortũ ſolis habendũ adiice ſemiarcum noctis ad duodecim, habeſque petitũ. At ſi ad duodecim uſque cõputas, & horæ p continuũ numerũ aſſignant̃, ut ſi ita dicat̃ hora. 19. eſt futuꝝ ſolis deliquiũ, ſubduc. 12. a. 19. ſupererũtque horæ. 7. dic ergo ſecũdũ tuæ cõputationis modũ hora ſeptima ante meridiẽ eſſe futuꝝ ſolis deliquiũ. Et q diem ut mos eſt. In ſubribus italiſq;, ex occaſu iudicãt nřæ cõputationis ſemidiurnus arcus ſuæ diei initiũ mõſtrat, quapp ſubſtracto a nřis horis ſemiarcu diurno ſemp ſuæ horæ relinquunt̃ hñt tñ hi & aſtronomi continuũ ad. 24. calculũ, & hñt hæc ad aſtronomiã inſtitutionẽ pondus & hac quoque de cã lõgiuſculã ĩmorationẽ ꝓtraximus. Textus. Notandũ ẽt ꝙ ſex ſigna. Quod ſequit̃ pro ſexta regula nõ iniuria poni poſſe uidet̃ ſit ergo hæc ſexta regula.

52 ¶ In ſphæra obliqua ſex ſigna a cãcro ad finẽ ſagittarii cõputata, hñt aſcenſiões ſuas iũctas maiores aſcẽſionibus ſignoꝝ a capri. ad finẽ gemi. ſuccedẽtiũ. Nã in tabula ſphæræ obliquæ ut uerbi cã ſeptimi climatis hoꝝ ũ aſcenſiones iũctæ ſunt gra. 122. & mi. 15 illoꝝ uero aſcenſiones iũctæ ſunt gra. 237. & minuta. 46.

53 ℂ Quo fit ut non ab re ſex ſigna a cancro ſui initiũ ſumentia in ſphæra obliqua recte oriẽtia, a capricorno uero incœpta oblique oriẽtia dicantur, & ſole initiũ cancri tenente nobis quidẽ ad arctutum morantibus artificialem diem longiſſimã eẽ noctẽ uero breuiſſimã, & cõtra, eodẽ hibernũ ſolſtitiũ tenente diem arctiſſimã, noctẽ uero porrectiſſimã eſſe, ꝙ hic interdiu ſex ſigna obliqua & noctu ſex recta aſcendant, illic uero cõtra ſex recte ſuo ortu diem efficiãt & ſex obliqua noctẽ. Recta uoco & obliqua quæ aut recte aut oblique ſunt oriẽtia. At cum ſol uernũ æquinoctiũ tenet, dies artificialis tria recte, & tria oblique ſurgentia cõtinet, aſcendunt enim oblique aries, taurus, gemini, recte uero, cancer, leo, uirgo: quæ tum interdiu aſcendunt, nam quãtulacunq; dies ſeu arcta ſeu prolixa fuerit, ſex ſigna interdiu ſurgunt, aſcenduntq; & nox itidem tria recte & tria prone cadẽtia tenet, hinc bono iure fit ut tũ dies artificialis ſuæ nocti par æquuſq; incedat, & eodẽ iure dum ſol autumnale æquinoctium præſens occupabit. At dum ſol taurũ tenet & geminos, plura interdiu recte ꝙ obliqúe cõſcendũt, noctu uero contra, plura prone ꝙ recte cadunt hinc prolixiorem ſua nocte nobis diem efficit, itidẽ & dum leonem occupat & uirginem, & contrarium huius euenit dũ præſens ſcorpiũ aſcẽdit & ſagittariũ, idẽtidẽ aquarium atq; piſces, nam hic noctes ſuis diebus nobis reſtituit protẽſiores. Et adiecit nobis ad arcturũ habitantibus, nã habitantibus ad aram atq; capricornum, contrario eueniret modo, illis.n. ſex ſigna a capricorno ĩcœpta recte orirẽtur & reliqua prone. Ex his colligere prõptum eſt ſole tenente cãcri faſtigiũ nobis diẽ artificialẽ longiſſimã eſſe, & noctem contractiſſimam, ſole tenẽte capricornum diem breuiſſimã & noctem porrectiſſimam, ſole tenẽte alterutrum æquinoctiorꝫ dies ſuis noctibus euadere æquales, ſole uero alios circulos ubilibet citraq; ultraq; æquatorẽ occupãte, dies ſuas noctes magnitudine excedere, aut a ſuis noctibus uinci, quãto plura recte oriãtur aut occidãt ſigna. Et dicta hæc ſtatim itelligẽda ſe produnt, ubi inter unã cœli reuolutionẽ ſol diẽ facit & noctẽ. Textus. Ex his colligiť.

54 ℂ Hora æquinoctialis quæ & hoc in loco hora æqualis diciť, eſt in qua continue. 15. gradus æquinoctialis emergunt. Et has horas inſtrumentis horoſcopiis (quæ horologia dicimus) depræhendimus.

55 ℂ Hora uero naturalis quæ & inæqualis eſt, ut diffinit autor in qua ſigni zodiaci medietas aſcendit, & harum. 12. ſunt in die, &. 12. pariter in nocte, nam continuo & in die & in nocte ſex ſigna zodiaci utrolibet aſcẽdere dinoſcuntur.

56 ℂ Ad horas inæquales cuiuſque diei artificialis habendas, quere gradum ſolis quo cum diluculo exoritur a quo. 15. gradunm ſequentinm aſcenſiones quere & ille ſunt primæ horæ inæqualis deinde. 15. ſequentiũ graduum conſimiliter quere aſcenſiones & illæ quoque erunt ſecundæ inæq̃lis horæ, & hoc pacto reliquæ naſcentur omnes. Et propter motum quo ſol primo motui contra nititur non nihil pauxillulum addendũ eſſet, ſed id parui admodum mõmenti reputatur.

57 ℂ Ad cognoſcendum quantũ una quæque horarũ inæqualium contineat horæ æqualis cuiuſcunque uolueris horæ inæqualis iam repertæ, gradus aſcenſionum per. 15. partire, & ueniet hora æqualis, & ſi quid reſidui eſt auge per. 60. & partire per. 15. & naſcentur minuta quæ inæqualis hora, ſupra horam æqualem cõtineret, ſi autem gradus aſcenſionum per. 15. partiri non ſuſtineant, augmenta gradus illos per. 60. & partire p. 15. ſurgentq; minuta horæ æq̃lis ꝙ inæqualis hora continebat, uerbi cã ut ſi ſol primum gradum leonis ſubeat, cuius dei naturales horas ad ſitũ pariſienſem cognoſcere uelim, capio aſcenſiones. 15. primorꝫ grad. leonis quæ ſunt gradus. 20. & minuta. 21. ſuntq; aſcenſiones priæ horæ inæqualis, deinde. 15. graduũ ſequẽtium aſcenſiones quæ ſunt gra. 20. & minuta. 36. & hũc in modum reliquæ inæquales horæ querentur, & ꝙ ſitæ (diuiſione per. 15. facta) in horas æquales æqnoctialeſque (ut ſubiecta monſtrat formula) redigentur.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	G M	G M	G M	G M	G M	G M	G M	G M	G M	G M	G M	G M
Aſcẽſiões	20 21	20 36	20 33	20 25	20 25	20 33	20 36	20 21	19 25	17 33	15 1	12 25
	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
hoř eq̃les	1 21 24	1 22 24	1 22 12	1 21 40	1 21 40	1 22 12	1 22 24	1 21 24	1 17 40	1 10 12	1 4 0	0 49 40

ℂ De diuerſitate dierũ & noctium quæ fit habitantibus in diuerſis locis terræ. Capitulum tertium.

58 ℂ Hæc littera clara eſt, & huius ſitus incolæ legiť eſſe Icthyophagi æthiopũ populi qui (Strabone autoř) ſolis piſcibus aluntť. eſt. n. ichthys græca locutione piſcis. hi enim ut tradunt geographi, eorumqne pecora piſcibus ueſcuntur. & pecorum carnes alimento piſcibus præbent. domicilia ex oſſibus cetorum & oſtreorꝫ cõchis magna ex parte faciũt. ꝓbent. n. coſtæ trabium uſum & maxillæ portarum & uertebra in uſum mortariorum (quibus piſces ſubiguntur) ueniunt, & eos ad ſolem aſſitant. Horeſtes feruntur populi ad auſtrũ ultra quos ea ex parte non cognoſcitur habitata regio.

ℂ Carmania indorum regio contermina Perſis uaſta deſerta continens, flumẽ habet auriferũ argenti æris minii foſſiles uenas montes arſenici & ſalis. Carmanica uitis racemum bicubitalem facit. nemo eorum ducit uxorem, qui prius hoſtis caput ſuo regi non obtulerit.

ℂ Eorum quorum zenith eſt inter æquinoctialem & tropicum cancri. Cap. quartum.

59 ℂ Accepta materiali ſphæra aptatoque (ut decet) orizonte littera ꝑuia claraque apparet huius ſitus incolæ dicũtur eſſe Bragmane & Arabes. Attamẽ Arabia triplex eſt (ſi Ptolemæo credimus), prima Petrea quæ Syriæ & Paleſtinæ iudeæ adiacet. ſecunda deſerta, quæ Meſopotamiæ Babyloniæque contermina eſt. & hæ

duæ citra canerum ſite ſunt. Tertia uero Arabia ſœlix, Perſis mariq; rubro adiacẽs, cuius pars æquatori & tro/pico cancri nõ parua interiacet media de qua ſola autor ex Lucano intelligit. & turifera regio eſt, in qua ciuitas Saba Sabeiq; populi.

℄ Eorum quorum zenith eſt in tropico cancri. Capitulum quintum.

60 ℄ Apta ut docet orizonta, & facile quod dicit autor intuebere. huius ſitus pars ægypti ponitur.

℄ Syene urbs ægypti, prouinciæ thebaidos principium. illic enim antiquæ centum portarũ thebe fuiſſe phi/bentur Situs ſyenes incolæ triumbres ſunt treſq; in anno umbras habent, mane dum ſol tenet æſtiuum ſolſti/tium occidentales, in meridie aut nullas aut perpendiculares, ueſperi autem orientales. In reſidua uero anni particula matutinas & ſerotinas altrorſus, meridianas autem penitus ſeptentrionales habent.

℄ Eorum quorum zenith eſt inter tropicum cancri & circulum arcticum. Capitulum ſextum.

℄ Aptato ut oportet orizonte, cognitu facilis eſt litera, huius ſitus eſt uniuerſa quæ deſcripta eſt Europa & Africæ Aſiæq; plurimum.

Quod autem æthiopas ſub æq̃tore ſitos putat, Ptolomæo cõſentit, q illic Ichthyophagos ſitos eẽ cõmemit

℄ Eorum quorum zenith eſt in circulo arctico. Capitulum ſeptimum.

61 ℄ Directoq; aptato (ut factu facile ẽ) finitore litera ꝑſpicua ẽ. ex Pto. coſmographia nullos huius ſitus inco/las cõpimus. uiciniora .n. illi circulo eius ex deſcriptione compimus. Orchadas inſulas inſuláq; Tylẽ. diſtãt tñ Orchades a boreo circulo gra. 4. & minutis. 49. Tyle aũt pauxillulũ uicinior diſtat gra. 2. & minutis. 54. At tamen iuniores eodẽ ſub circulo iſulas, fluuioſq; locãt, ſed nominũ ineptitudo facit ut inexpreſſa maneant.

℄ Quorum zenith eſt inter circulum arcticum & polum mundi. Capitulum octauum.

℄ Directo orizonte literam intelligere per q̃ facile eſt quæ in hoc ſitu habeantur geographi tacent, aſſeue/rant tamen nonnulli mare gelatum, arctooſq; populos illic degere.

℄ Eorum quorum zenith eſt in polo arctico. Capitulum nonum.

℄ Directo orizonte litera perſpicua eſt quid autem ſub polo iaceat, nondum memoriæ proditum eſt.

℄ De diuiſione climatum. Capitulum decimum.

62 ℄ Clĩa iterp̃tatᵣ regio. At hic clĩa ſpaciũ terræ iter duas æquidiſtãtes iterceptũ appellatᵣ, ĩ quo porrectiſſimæ diei ab initio climatos ad finẽ uſq; ẽ dimidiæ horæ uariatio ſumpta ĩ ea terræ ab auſtro ad arctum uerſus in tercapedine, qua polus boreus eleuatior ẽ gra. 50. & minu. 30. ſũmiſſior atq; depreſſior gra. 12. & minu. 45. & ponũtᵣ ſeptẽ quæ ſua nomina ab inſigni aut urbe aut fluuio aut mõte ſor/tita ſunt, quorum per ordinem hic adiecta ſunt nomina.



63 Aequinoctialis	A I	Clima per Romam	F O
Clima per Meroen	B K	Clima per Boriſthenen	G P
Clima per Syenen	C L	Clima ꝑ Ripheos mõtes	H Q
Clima ꝑ Alexadriã	D M	Circulus Boreus	R S
Clima ꝑ Rhodon	E N	Pũctus ſubiectus polo boreo	T

℄ Et eſt meroe, Africe ciuitas ĩ torrida zona citra æq̃torẽ. 16. gra. ſita.

℄ Syene prius dicta eſt urbs ægypti, prouinciæ thebaidos principium

℄ Alexãdria, urbs ĩſignis africæ ab alexãdro cõdita & metropolis ægypti

℄ Rhodus, aſiæ minoris inſula, quæ & ſui nominis ĩ ea ſitã noſtra tẽpeſtate claram ciuitatẽ habet, fortiter turcarum efferos, bellicoſq; impetus ſuſtinentem atq; profligantem generoſiſſime uſque ad annum. 1523.

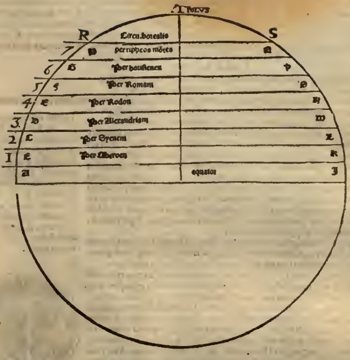
℄ Roma urbs europe notiſſima inter italicas maxime clara & inſignis olim gentium domitrix, orbiſque ca/put, nunc patris patrum maximi ſedes atque locus.

℄ Boriſthenes eiuſdem ſarmatiæ magnus ſcitharum fluuius quartus ab iſtro.

℄ Riphæi montes in ſarmatica europa inſignes ſunt, perpetua niue cadentes.

℄ Et ab his inſignibus locis per quæ ferme climatum lineæ mediæ tranſeũt, ſua noĩa ſortiuntᵣ, q̃ autor potius græco ſermone q̃ latino expreſſit. Dia .n. apud græcos ꝑ ſignificat, genitiuoque iungitur, iccirco illa in litera duobus nominibus ſecundũ græcam formam ſunt emendata. ſed de his hactenus. Et climatum ex determina/tione literæ conſtituenda eſt tabula q̃ uniuſcuiuſque climatis diſtantiam horariam, & poli borei in ſui princi/pio medio & fine eleuationes & latitudinis climatis diſtantiam demonſtret. quæ fiat hoc pacto.

	Principiũ		Medium		Finis		Principiũ		Medium		Finis		Stadia	
	Ho.	M.	Ho.	M.	Ho.	M.	Gra.	M.	Gra.	M.	Gra.	M.		
1	12	45	13	0	13	15	12	45	16	0	20	30	5415	Hec Romana ſtadia ſunt lati
2	13	15	13	30	13	45	20	30	24	15	27	30	4900	tudinis iteruallorũ iter initia
3	13	45	14	0	14	15	27	30	30	45	33	40	4316	& fines climatum intercepta
4	14	15	14	30	14	45	33	40	36	24	39	0	3733	
5	14	45	15	0	15	15	39	0	41	20	43	30	3150	
6	15	15	15	30	15	45	43	30	45	40	47	15	1615	
7	15	45	16	0	16	15	47	15	48	40	50	30	1275	
	Diſtantia horaria						Latitudo polique borei eleuatio							



❡ Huius tabulæ pria linea eſt primi climatis ſecũda ſecũdi, & ita deinceps. Cũ itaq; de quocũq; loco (cuius latitudo nota ẽ) ſcire deſideras cuius ſit climatos, cõſidera eius latitudinẽ, & ſi eã repis ĩfra limites eleuationũ poli borei, prĩcipio & finis primi climatis ad dictaꝝ, ĩ prĩo climate ſita ẽ, ſi ĩfra limites eleuationũ principii & finis ſecũdi, ẽ in ſcđo. & ita deinceps. Vt uerbi cã opto cognoſcere cuius climatis ſit hieroſolyma, cõperio in tabula lõgitudinũ & latitudinũ in fine cõmẽti q̃rti capli ſecũdi ſupius adiecta, eius latitudinem eẽ gradus. 31. & minuta. 10. & q̃a cõtinet̃ infra limites eleuationũ poli principii & finis tertii climatis, cognoſco hieroſolymã eſſe in tertio climate, & circa finẽ, & ſi reſpicio ad primã ꝑtẽ tabulæ cognoſco lõgiſſimã anni diẽ illic eſſe horarũ. 14. & minutoꝝ ferme. 45. Immo uero accepta Ptolemæi coſmographia de uno quoq; locoꝝ facile cognoſcas cuius ſit climatis. Nã ad fines locoꝝ, numeroꝝ q in ea ſcribunt̃ duo priores qui ad ſiniſtrã uergũt, lõgitudinẽ eoꝝ ab occidẽte deſignãt & duos poſteriores latitudinẽ ab æq̃tore, q̃ eleuationi poli æq̃ eẽ mõſtrata eſt. & duoꝝ priorũ prior gradus, poſterior ꝑtes graduũ lõgitudinis, itidẽ duoꝝ poſterioꝝ prior, gradus, poſterior uero ꝑtes graduum latitudinis, eleuationiſq; poli declarant. Sed quia tantum de climatum deprehẽſione ſermonis protraximus, non ſcitu indignum uideatur quæ cæleſtia ſydera per climata tranſeant dinoſcere quod & prius apud græcos Hipparcus factitaſſe comperitur hinc ſumentes exordium.

❡ Per principium primi climatis tranſit ſerpens ophiuchi fere medius.

❡ Per mediũ primi climatis tranſit caput Engonaſis & ſtellæ delphinis.

❡ Per finem primi climatis tranſit crus Bootis, brachium dextrum Genunixi & pes dexter Ophiuchi.

❡ Per principium ſecundi climatis tranſeunt eadem. ❡ Per medium ſecundi climatis tranſit humerus dexter Engonaſis caput ſerpentis Ophiuchi & caput & pes ſiniſter Pegaſi.

❡ Per finẽ ſecđi climatis trãſit brachiũ ſiniſtrũ Genunixi & roſtrũ Cygni. ❡ Per prĩcipiũ tertii climatis tranſeunt eadẽ. ❡ Per mediũ tertii climatis trãſit dextra manus Arcturi, Corona Ariadnes & brachium ſiniſtrum Engonaſis. ❡ Per finẽ tertii climatis trãſit coxa ſiniſtra genunixi & ꝑs lyræ. ❡ Per prĩcipiũ q̃rti climatis trãſeũt eadẽ. ❡ Per mediũ q̃rti climatis trãſit pes poſterior Elices, Coxæ bootis, Corona, & ſiniſtra coxa Anguiſeri. ❡ Per finẽ q̃rti climatis trãſit eadẽ coxa ãguiferi ſũmitas fidiculæ & ala ſiniſtra holoris. ❡ Per prĩcipiũ q̃nti climatis trãſeũt eadẽ. ❡ Per mediũ q̃nti climatis trãſit pectus holoris & caput meduſæ. ❡ Per finẽ q̃nti climatis trãſit haſtulæ bootis, extremitas alæ ſiniſtræ cigni, ſiniſtrum brachiũ Perſei & dexter humerus aurigæ.

¶ Per pĩcipiũ ſexti clima.trãſeũt eadẽ. ¶ Per mediũ ſexti clima.trãſit hũerus ſiniſter Arctophylacis & crus Perſei dextrum & capra erichthonii. ¶ Per finem ſexti climatis tranſit caput arcturi:genu ſiniſtrum Engonaſis & latus ſiniſtrũ Perſei. ¶ Per principium ſeptimi clima.tranſeunt eadẽ. ¶ Per medium ſeptimi climatis tranſit extremitas haſtilis bootis,extremitas clauæ engonaſis,cauda holoris & genu dextrũ Perſei. ¶ Per finẽ ſeptimi climatis trãſit pes dexter cigni,hũerus ſiniſter Perſei & hũerus dexter Ophiuchi. ¶ Per circulũ boreũ trãſit caput Parrhaſiæ urſæ,uicina polo ẽ extremitas caudæ cynoſuræ ſed de his tãta dicta ſint abũde.

¶ Aſtronomici introductorii de ſphæra tertii finis.

ENARRATIO Quarti libri.

¶ De circulis & motibus planetarum & de cauſis eclypſium ſolis & lunæ.

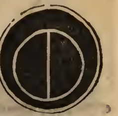
Primo de circulis & motibus planetarum. Capitulum primum.

1 ¶ Circulus cõcentricus eſt qui terram in duo æqua partiri intellectus,centrum ſuum idem cũ centro terræ habet centrum terræ centrũ mũdi intelligimus.Circulus eccẽtricus eſt qui terram in duo æqua partiens centrum ſuũ cum centro terræ non habet,ſed extra.Et intelligiť talis circulus eſſe ſuperficies plana cuius circũferẽtia in cælo ẽ & eius planities ab illa circũferentia deorſum tendẽs omnia ſubiecta ſecat corpora,haud ſecus q̃ ſi ligneã pilam per medium ſecari ĩtelligas,ſector erit cir. immo uero ſi media diſcõtinuari fingas,continuis duobus circulis planis hic atq; hinc diſiuncta intelligas.hoc pacto concentri.eccentricoſq; autoris circulos intelligere oportet,ſuperficies eclypticæ plana eſſe intelligitur , & eadem eſſe ſuperficies ab eclyptica per ſubiectos cæleſtes globos,elementaq; & terrá porrecta,cuius circunferentia eſt linea eclyptica centrum eſt centrũ mundi & de eclyprica octauæ ſphæræ dicta intelligas,& eſt illa eclypticæ ſuperficies ab octauo cæleſti globo quaſi mundi ſector.

2 ¶ Circulus eccentricus ſolis eſt cuius circunſerentiã propria deferentis reuolutiõe cẽtrũ ſolis ĩ ſuꝑficie eclypticæ deſcribit,& is circulus ſemꝑ ẽ ꝑs ſuꝑficiei eclypticæ,& cõtinue in eius circũferẽtia cẽtrũ corpis ſolaris reuoluitur.

3 ¶ Abſis ſumma eccen.ſolis eſt punctus circuli eccen.ſolis a terra remotiſſimus. ¶ Abſis autẽ ima dicitur eiuſdem eccẽ.punctus terræ propinquiſſimus. ¶ Abſis ſũma ſolis ab autore aux,& abſis ima,oppoſitum augis nominatur.

Figuræ circulus interior eccẽtricus ſolis. ¶ Punctum in diametro media ſuperius centrum eccen. ¶ Pũctũ ſubmiſſius in eadem dia.cẽtrum mũ. ¶ Pũctũ ſummũ in dia.& circũferen.eccen.abſis ſumma. ¶ Solis pũctum imum in eadem diametro & eccentrici circunferentia, abſis ima. ¶ Oppoſitumq; augis ſolis circulus exterior circu.concen.



4 ¶ Sol motu proprio regulariter ſuper centrum eccen.circũferentiæ eius minuta.59.& ſecunda.8.fere quotidie abſoluit quẽ etiam per accidens ſegnis,pigraq; ſuo motu octaua ſphæra ſecum ſegniter rapit,quẽadmodũ primus cæleſtium mobilis globus ſua uertigine oẽs ſibi ſubiectos globos ſecũ ocyſſime, rapidiſſimeq; cõtorquet,& ut fert autoris opinio Ptole.autoritate freti,eccentricus ſolis circulus ad motum octaui circuli in centum annis unum gradum conficit,ſed nõdũ uideť(ut iam dictum eſt)ſatis ſuo tẽpore exploratum habuiſſe motum acceſſiõis,receſſioniſq; octaui circuli,ex deſcriptione paruoꝝ circulorum a duobus punctis eclyp.8.ſphæræ(quæ dicunt capita arietis & libræ)circa capita arietis & libræ eclypticæ.9.ſphæræ ſed id amplius demonſtrare in theoricis oportunior uidetur relictus eſſe locus. ¶ Circu.deferens centrum cuiuſcũq; planetæ ſuperficies plana eccentrica,ut eccentricus ſolis intelligitur.

5 ¶ Circulus eccen.lunæ eſt circulus eccentri.cuius circũferentiam proprio motu deferentis epicyclum lunæ, centrum epi.lunæ deſcribere intelligitur,& interſecat is circulus eccentricum ſolis in punctis oppoſitis declinatq; eius una medietas ad arctum & altera ad notum.

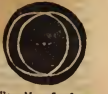
6 ¶ Epicyclus lunæ eſt ſphætula in ſpiſſitudine orbis lunæ circa proprium centrum ſemper in eccen.circunferentia locatum,continue reuoluta.Sed a puncto ex parte orientis uerſus occidẽtis punctum hæc cõtinua epi.reuolutio facta intelligitur.& in epi.ẽ corpus lunæ fixum ferturq; ad epi.motum.Quo fit ut luna duas cauſas habeat,cur ſit interdum uicinior interdum uero a terra ſemotior.prima eſt cum fuerit in ima abſide circuli eccentrici,altera cum fuerit in infima parte ſui epi.ad motum quidem & eccen.deferentis & epicicli.At ſi & in imo epi.& ima abſide eccẽtrici ferretur,terris nunq̃ eſſe poſſet uicinior,ſi autem in utriuſq; ſummo nunq̃ ſemotior.alias autem ubicunq; aut uicinior aut ſemotior eſſe poteſt.

7 ¶ Aequans lunæ eſt circu.concen.in ſuperficie eclyp.ſitus eccentrico lunæ æqualis,unde fit ut æquans lunæ ſit pars circuli eccentrici ſolis,ſuper cuius centrũ mouetur regulariter cẽtrum epi.Eſt enim cuiuſlibet æquantis officium,ut ſuper eius centrum regulariter moueatur centrum epi.& eccẽtricus lunæ & eius æquans in duobus oppoſitis punctis ſeſe interſecant,ita ut una eccen.lunæ medietas ad polum boreum,& altera ad auſtrum declinet.

8 ¶ Draco lunæ ẽ figura ĩterſectiõis eccẽ.& æq̃tis lunæ caput dracõis lunæ ẽ alter pũctoꝝ ĩterſectionũ eccẽ.& æq̃tus lunæ,ĩ quo dũ fuerit lũa ab eodẽ tẽdit ĩ ſeptẽtrionẽ.Cauda draconis lunæ ẽ alter pũctoꝝ ĩterſectionũ,ĩ quo dũ fuerit lũa ab eodẽ meat ĩ auſtrũ. ¶ Et notat autor quẽlibet planetarũ(ſole excepto)circulũ eccẽ.epi.& æq̃tẽ hẽre.Soli aũt neq; epi.neq; æq̃te opus eẽ,&facile eccẽ.& epi.

Notula alba ĩtra circulũ ſubmiſſior,cẽtrũ mũdi. ¶ Notula ſuꝑior cẽtrũ eccẽ.deferẽtis lunæ.A.B.circulus ſuꝑior deferẽs eccẽ.lunæ.A.B.circulus ſubmiſſior, circu.æquãs lunæ a punctus interſectionis , caput draconis lunæ

epi.aliorum ex his quæ modo dicta ſunt diffinitiões elicias, æquãtium autem norma ex theoricis quærenda eſt.Epicycli tamẽ ſuperioꝝ uario q̃ lunaris epi. modo conuertuntur.Hinc fit ut luna ſui epi.faſtigium tenens in zodiaco tarda uideatur,ſ imo uero celeriuſcula,cæteri autem planetarum epi.habentiũ contra,& ꝙ autor addit ꝙ tam deferens q̃ æquans Satur.Iouis,Mar.Vene.& Mercu.ſint eccen.& extra ſuperficiem edy.attamen ſinguli quiq; illoꝝ duo ſint in eadem ſuperſicie,hoc aſſerit Alphag.ſed hæc pro noſtræ introductiõis officio nũc ſufficere uidentur,quæ.n.exactiora requirerẽt ex theoricis altius repetenda eſſent,neq; profecto circulos concentricos eccentroſq; ponere ſufficeret ſed & orbes concentricos eccentroſq; adinuicem attiguos quemadmodum purbaciana docet theorica.Iuuabunt tamen quæ hic adducta ſunt ad eoꝝ facilem intelligentiã capeſcendam.



De ſtatione,directione & retrogradatione. Cap. II.

9 Statio prima eſt punctus epi.ex parte orientis ſumptus in contactu lineæ a centro terræ per circũferẽtiam eccẽ.eductæ,epi.circũferentiam cõtingentis,in quo dum fuerit planeta ſtare uidetur.

Statio ſecũda eſt punctus epi.ex parte occidentis ſumpt⁹, in cõtactu lineæ a centro terræ per eccentrici circũferen.eductæ & epicycli cirferentiam cõtingẽtis,in quo dum fuerit planeta ſtare uidetᷣ.& duæ illæ lineæ a cen.terræ utrinq; orientẽ & occidentem uerſus eiectæ,claudunt epicyclum.

10 Planeta ſtationarius dicitᷣ cum in alterutro illoꝝ pũctoꝝ fuerit,ꝙ ſtare ſub ſignifero uideatur.

11 Punctus directiõis q & directio,eſt pũctus epicicli in ſummo epicicli ab utraq; ſtatione æquidiſtans,in quo dum fuerit planeta,ſub ſignifero uelocius moueri uidetᷣ. Punctus retrogradationis qui & retrogradatio dicitur,eſt pũctus in imo epicicli ab utroq; punctoꝝ ſtationum æquidiſtãs,quem cum planeta ſui epicicli motu aſſequitur,ſub ſignifero circulo retro reproperare,& hæc duo puncta clare per lineam a centro terræ per centrum epicicli eductam concipiuntᷣ. Nã ſũmus illius lineæ in circũferentia epicicli contactionis punctus directio imus uero retrogradatio eſt,ſuntq; hi tanquam duæ ipſius epicicli abſides.



B.interſectionis punctus cauda dra.lunæ A.punctus orientis.B.centrum mundi.C.punctus occi.D.prima ſtatio & planeta in ea ſtationarius.F.directio, & planeta directus.E.ſecũda ſtatio,& planeta i ea ſtatio.punctus & notula nigra. B. uerſus retrogra.& planeta retro.D.E.eccen.defe. epi.D.E.F.ſphærula tota epiciclus notulæ nigræ in ſũmo,ĩmo & lateribus epicicli planeta præter ſolem aut lunam quicunq;.

12 Arcus directionis qui & directio etiam ab autore dicitᷣ eſt arcus epicicli ſuperior inter duas ſtationes interceptus. Arcus uero retrogradationis qui & retrogradatio, eſt arcus epicicli inferior inter duas ſtationes interceptus.homonyma ergo directio & retrogradatio.

13 Planeta directus dicitur,cum in directiõis puncto fuerit. Retrogradus uero,dum fuerit in retrogradationis puncto. Quo fit ut epicidus lunæ ſtationes eiuſdem directiõem & retrogradationem nõ habeat.Nam ſuo hoc pacto duabus lineis utrinq; cõcluſo,interceptoq; epicido,non iccirco ſi luna in alterutro illoꝝ pũctorum fuerit,tum ſub ſignifero ſtare uideatᷣ qua ſi ſui motus oblita,& ſi in apice ſummoq; ſui epicicli pũcto fuerit nõ iccirco ſub ſignifero motum citare ac accelerare uidebitᷣ quinimo q̃ prius ſegniuſcula uidetur,is ergo ſũmus ſui epicicli uertex directio non erit.Item & ſi imum ſui epicicli pũctum teneat,non ideo in ſignũ a quo iam exiit uia zodiaci qua exierat,retro properabit uerum quaſi negocium aliquod urgeat recto proceſſionis calle procedere feſtinat,& ſignum quod iam exiit uelocius fugit,nõ ergo is pũctus retrogradationis erit.Bono iure tamen dicitur luna & uelox curſu atq; tarda,uelox quidem præcepſq; cum ĩ imo ſui epicicli fuerit,tarda uero cum fuerit in ſũmo,oppoſito quoq; q̃ alii planetæ modo.

De eclipſi ſolis & lunæ. Cap. III.

Sol maior terra,centies ſexagies perhibetur.Nadir uocant pũctum puncto ubilibet oppoſitum. Pũcta oppoſita intelliguntur quæ lineæ per centrum orbis utrinq; ad eius circũferentiam eiectæ,ſunt extrema. Punctum centro ſolis oppoſitũ ſemper opacitatis terræ umbra cõicatur,ubi.ſ.conus eius attingit. ſi uerũ eſt conum umbræ terræ a ſuperficie terræ diſtare,quantum eſt ſemidiameter terræ ducenties ſeptuagies ſepties ſumpta.276.Lunam minorẽ terra mathematici uolũt.Et hac quoq; de cauſa ſolem omnino terris luna ſuo interuentu adimere nõ põt,terra autem intercepta omnino ſolis radios,lunæ ſufficit adime-

re ut luna extinctæ faci, extinctoq; globo ſimilis ſui orbis obſcuritate mortalibus nõnũq̃ terrificos incutiat metus, quaſi lucis beneficium poſterius terris ſit negatura. Sed quia ſuperius acceptum eſt ſolem maiorem eſſe terra & lunam eẽ minorem, iccirco non diſſentaneum eſſe uideatur hoc in loco planetarũ & ſtellarum magnitudines diſcutere, in qua re faciẽda Alpha. Thebiciuſq; hac hypotheſi uſi uident᷑ ut quæ ꝓportio cubi ad cubum ſit, ea ſit globi ad globum. Ex ſuis ergo hypotheſibus planetarum & ſtellarũ cubicas magnitudines ad cubum terræ diſcernemus hoc pacto. ℂ Diameter terræ cõtinet ter diametrũ lunæ & duas eius quĩtas, eſtq; proportio diametri terræ ad diametrum lunæ ut.17.ad.5. tripla. ſ. ſuperbi partiẽs quintas. ℂ Cubus. 17. eſt. 4913. & cubus. 5. eſt. 125. ſubducto ergo quoties id poteſt, minori cubo q̃ eſt lunæ a maiori qui eſt cubus terræ cognoſcitur cubi ad cubum proportio, & quanto terra maior eſt luna, eſt ergo terra triceſies nouies maior luna inſuper paulo plus eius triente continent. 39. & centenarũ uiceſimarum quintarum. 38. ℂ Diamerer terræ cõtinet diametrum Mercurii uicies octies eſtq; proportio diametri terræ ad diametrũ Mercuri. ut. 56. ad. 2. uigecupla octupla. ℂ Cubus Mer. 8. cubus terræ 175616. cõtinet ergo terra Mercur. uicies ſemel millies nongies quinquagies & bis. 21952. ℂ Diameter terræ cõtinet diametrum Veneris ter & eius unam tertiã, eſtq; proportio diametri ad diametrum ut. 10. ad. 3. tripla ſeſquitertia. ℂ Cubus Veneris. 27. cubus terræ. 1000. cõtinet ergo terra uenerem triceſies ſepties & unius illarũ partium unam uiceſimamſeptimam, eſtq; Venus triceſimaſeptima pars terræ. 37. ℂ Diameter ſolis cõtinet diametrum terræ quinquies & ſemiſſem, eſtq; proportio ut. 11. ad. 2. quintupla ſeſqualtera. ℂ Cubus ſolis. 1331. cubus terræ. 8. maior ẽ ergo ſol q̃ terra centies ſexagieſſexies inſuꝑ tres octauas partium terræ cõtinens quæ eſt pars ſemiſſe minor & triẽte maior. 166. & octauarũ. 3. ℂ Diameter Martis cõtinet diametrum terræ ſemel & ſextam eius, eſtq; proportio ut. 7. ad. 6. ſeſquiſexta. ℂ Cubus Martis. 343. cubus terræ. 216. cõtinetq; mars terram ſemel & dimidium & decimam tertiam ferme.

ℂ Diameter Iouis continet diame. terræ quater & dimidium & unam decimamſextam, eſtq; proportio ut. 73. ad. 16. quadrupla ſupnonupertiens decimaſſextas. ℂ Cubus Iouis. 389017. cubus terræ. 4096. cõtinet itaq; iouia craſſitudo craſſitudinẽ terræ nonagieſquinquies, deeſt paulominus una q̃dragefima. 55 ℂ Diameter ſaturni continet diametrum terræ quater & dimidium, eſtq; proportio diametri ad diametrum ut. 18. ad. 4. quadrupla ſeſqualtera. ℂ Cubus ſatur. 5832. cubus terræ. 64. ſaturnus ergo cõtinet terrã nonagies ſemel & unam octauam. 91. ℂ Diameter ſtellarum primæ magnitudinis continet diametrum terræ quater & eius dodrãtem, eſtq; proportio diametri ad diametrum ut. 19. ad. 4. quadrupla ſupertripartiẽs quartas. ℂ Cubus ſtellarum primæ magnitudinis. 6859. Cubus terræ. 64. continet ergo craſſitudo ſtellæ primæ magnitudinis craſſitudinem terræ cẽtieſſepties & ferme ſextam unius. ℂ Diameter ſtellarum ſecũdæ magnitudinis cõtinet diametrum terræ quater & uigintinouem ſexageſimas, eſtq; proportio diametri ad diametrum ut. 269. ad. 60. ℂ Cubus ſtellarum ſecũdæ magnitudinis. 19465109. cubus terræ. 216000. continetq; ſtella ſecundæ magnitudinis terram nonagies pauloplus una octaua. 90.

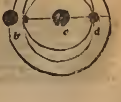
ℂ Diameter ſtellarum tertiæ magnitudinis continet diametrum terræ quater & unam octauam, eſtq; proportio ut. 33. ad. 8. quadrupla ſeſquioctaua. Cubus ſtellarum tertiæ magnitudinis. 35937. cubus terræ 512. continet ergo craſſitudo ſtellæ tertiæ magnitudinis craſſitudinem terræ ſeptuagies & ferme unam quintam. 70.

ℂ Diameter ſtellarum quartæ magnitudinis continet diametrum terræ ter & decem decimas tertias fere, eſtq; propinqua proportio diametri ad diametrum ut. 49. ad. 13. tripla ſuper decupartiens decimas tertias. ℂ Cubus ſtellarum quartæ magnitudinis. 117649. Cubus terræ. 2197. continet ergo craſſities ſtellæ quartæ magnitudinis craſſitiem terræ quinquagieſquater. 54.

ℂ Diameter ſtellarum quintæ magnitudinis continet diametrum terræ ter & fere quattuor quindecimas, eſtq; propinqua proportio ut. 49. ad. 15. tripla ſupra quadripartiẽs decimas quintas. ℂ Cubus ſtellarum quintæ magnitudinis. 117649. Cubus terræ. 3375. continetq; ſtella quintæ magnitudinis terrã trigeſies quinquies. 35

ℂ Diameter ſtellarũ ſextæ magnitudinis continet diametrũ terræ bis & dimidium & fere tres triceſimaſſecũdas, eſtq; propinqua proportio diametri ad diametrum. ut. 83. ad. 31. ℂ Cubus ſtellarum ſextæ magnitudinis. 571787. cubus terræ. 31768. continetq; ſtella ſextæ magnitudinis terram decieſocties. 18. & illius magnitudinis ſtellæ (autore Alphagrano) minime ſunt quæ obtutibus ſeſe ingerant humanis. Sed de his abunde. nunc ad deliquia determinationem reuocemus.

A. ſol patiens deliquium. B. luna, inter ſolẽ & aſpect⁹ nſos. C. terra. D. luna, deliquiũ patiens



15 ℂ Eclypſis lunæ quam & lunæ deliquium, defectumq; nuncupamus, eſt defectus luminis in luna ex terræ inter ſolem, lunamq; interuentu ꝑueniens. & contingit ſemper in plenilunio dum ſol & luna ſub eclyptica in punctis oppoſitis feruntur, ut unum cũ capite alterum uero cũ cauda draconis lunæ uel prope.

16 ℂ At ſi centrum lunæ in oppoſitione eius ad ſolem in capite uel cauda draconis fuerit, omnimodo lumine priuata deficiet & uniuerſale

deliquium dicetur. Si uero iuxta fuerit infra limites metaſq; eclipſi deſignatas, pars eius nunc maior nūc minor terras patietur tenebras. non tamen ubiq; gentium id patietur diceturq; iccirco non ab re particularis eclipſis. Et quia luna non in omni oppoſitione ad ſolem (quæ mēſurna exiſtit) eſt in capite aut cauda, aut in tantula ad illa puncta uicinia quæ defectui debita ſit, iccirco non ſtati ſunt & menſtrui (hoc ē determinati & ſingulo quoque menſe) lunares defectus.

17 ℂ Eclipſis ſolis quæ & eius deliquium nominatur, eſt luminis ſolaris a noſtro aſpectu ſubſtractio ob corporis lunæ, ſolis inter illuſtre iubar, noſtroſq; obtutus interuentum proueniens neque ubi uis gētium id patitur ſol, uerū dūtaxat apud eos inter quorū obtutus & ſolem luna intercepta ſolis radios adimit, intercipitq;, ne ab eis percipi ualeant, qui iidem credunt partem ſolis tenebricoſam eſſe, decepti quidem ꝙ lunæ corpus opacum interceptum percipiant. non enim ſol ſuo unq̄ capitur, ſpoliaturq; lumine, niſi quantum memoriæ proditum eſt ſub Tiberio cæſare.

18 ℂ Semel in oppoſitione ad lunam, qui in horrendas uerſus tenebras pariter & luna, terrifica mortalibꝰ ſeſe ꝓbuerūt ſpectacula, uiſus. tūc eſt ſol pullo colore obſcuratus ſuū autorem lugere, qui tum hieroſolymis fragilis, caducæ mortaliſq; uitæ patiebatur deliquium, quos nos omnes īmortali indeficiēteque uitæ lumine donaret. Quod diuus dionyſius Ariopagita phyloſophus: in liberalibus diſciplinis tum nō ignobiliter eruditus Athenis percipiens, multa religionis pietate uiſo portento territus exclamat, aut deus naturæ patitur aut mūdi machina diſſoluitur.

19 ℂ At quia nunc de diuo Dionyſio ſermo incidit, is a paulo athenis ad ueritatis lumen cōuerſus, paulum & hierotheū diuinos præceptores habuit, factus diuinus theologus, diuiniſq; illuminationibus frequenter illuſtratus theologiam ſcriptam reliquit. Ad gallos miſſus eſt apoſtolus religionis pietatem ſua morte probauit, ſuper naturam in eius obitu uiſis oſtentis & uitæ prioris conuerſatiōe ſanctiſſima, facile eius recepta eſt ſanctitas. Eius cineres ſolēne buſtū argenteū in loco, ſuo nomine nūc inſigni quattuor miliaribus a ſtudio pariſienſi tenet, regiæ gallorū patronus eſt, hac quoque de re gallorū reges cū expeditionē ad alienas ꝓuincias ſuſcipiūt magna cū reuerētia ſanctiſſimas reliqas deponi iubent qd̄ carolus octauus xp̄ianiſſimo regni ſceptro inſignitus auitæ religionis memor factitauit, anno xp̄ianæ ſalutis .1494. cum expeditionem aduerſus parthenopē præclaram campaniæ ciuitatē quam nūc neapolim dicūt, paraſſet tūc ferme cū militaribus copiis citeriores tuſciæ fines attigerat, cū quinto idus nouembris eodem anno ſanctiſſimū corpus depoſitū eſt una cū uenerandis diuorū ruſtici & eleutherii corporibus, quæ centū & .10. annis uel ſupra in ſcripta abſconſa non uiſaq; latuerant. Almæ pariſienſis acadamiæ electiſſimi qnque rectores theologi, iuriſperiti, medici nationū capita philoſophi cū ſuorū ſtudiorū inſignibus reuerenter affuerunt magnifici quoque ſtatus & urbis & ciuitatis tū eccleſiaſtici cū ciuiles, tantuſque omni ex parte affluxit populus ut uix locus capere ſufficeret, & nos iter turbam ꝓſſi humiliter ad oſcula uenimus. Hæc adiecimus ꝙ talia noſtris ſeculis contigiſſe non gaudere non poſſumus, quæ uel rariſſimis obtingere ſolent temporibus. Ergo ſanctis eius ſuffragiis nos reliquāq; noſtram uitam cōmitamus qui nunc.

Candidus inſuetum miratur limen olympi.
Sub pedibuſque uidet nubes & ſydera cœli.

ℂ Et hic pro inſtituta aſtronomica introductionem metam finemque conſtituamus.

ℂ Aſtronomici de ſphæra & eius introductoriæ commentationis. Finis.

¶ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco Cardinalis & Epiſcopi Cameracẽſis doctoriſq; celebratiſſimi. quæſtio prima.

Quæritur primo utrum diffinitio ſphæræ ſit bona quam dat autor in textu .ſ. ſphæra eſt tranſitus circũferentiæ dimidii circuli quotiens fixa diametro quouſq; ad locũ ſuũ redeat circũducit̃. Arguitur prĩo ꝙ nõ qa terminꝰ unius prædicamenti nõ bene diffinit̃ per terminũ alterius prædicamẽti modo ſphæra eſt de prædicamento qualitatis & tranſitus de p̃dicamento actionis uel paſſionis igit̃. cõſequentia eſt nota maior patet quia diffinitio debet dari per eſſentialia minor nota eſt. Et cõfirmatur rõ quia ſphæra eſt ſubſtantia cum ſit corpus ſolidum ut dicit Theodoſius, tranſitus uero eſt motꝰ ergo ſphæra nõ eſt tranſitus & per cõſequens diffinitio non eſt bona. Secũdo ſic quia terminus mathematicalis nõ debet diffiniri per terminos importãtes motus modo ſphæra eſt terminus mathematicalis & tranſitus eſt terminus importans motum igitur cõſequentia eſt nota maior patet quia mathematica abſtrahit a motu & a materia minor nota eſt. Tertio ſic quia res naturæ permanentis per rem ſucceſſiuam nõ debet diffiniri, mõ ſphæra eſt res naturæ permanentis & trãſitus naturæ ſucceſſiue igitur. Quarto ſic qa ſi ſic ſequit̃ ꝙ æquales tranſitus eſſent æquales ſphæræ ſed cõſequẽs eſt falſum. & patet cõſequentia ſint duo ſemicirculi & ſit diameter unius dupla ad diametrũ alterius tunc poſſibile eſt ꝙ inæquali tp̃e circũuoluantur illi duo ſemicirculi & tunc illi tranſitus erunt æquales tñ ſphæræ nõ erunt æquales ut notũ eſt ĩmo una eſſet dupla ad aliam. Quinto ſic quia ſi ſic ſequeret̃ ꝙ oĩs ſphæra eſſet corpus ſolidũ. cõſequentia eſt nota quia corpus deſcriptũ ex tali tranſitu eſt ſolidum ſed cõſequens eſt falſum, qđ patet quia corpus ſolidũ debet contineri una ſola ſuperficie .ſ. concaua aut cõuexa ſed aliquæ ſphæræ cõtinent̃ duabus ſuperficiebus ergo ſphæra nõ eſt corpus ſolidũ. maior patet per quid noĩs corporis ſolidi minor patet qa ſi ſic ſphæræ cœleſtes nõ eſſent ſphæræ qa cõtinent̃ duplici ſup̃ficie .ſ. cõuexa & cõcaua. Sexto ſic quia axis ſeu diameter ſemicirculi non põt eſſe fixa circũuoluta ſuperficie uel circũferentia ergo diffinitio eſt mala. cõſequentia nota eſt & añs patet quia axis eſt cõtinuus ſemicirculo ergo moto ſemicirculo mouet̃ axis quia eſt pars eius. ¶ In oppoſitum arguĩt per autorem dantẽ illã diffinitionẽ ĩ textu & illã allegat ab Euclide. In q̃ſtione erũt duo articuli. In primo r̃ndebit̃ ad q̃ſitũ. In ſecũdo erũt dubia.



¶ Sciendũ eſt primo q̃tũ ad primũ ꝙ iſti termini circulus circũferentia ſeu periferia ſphæra, orbis, rotundum in p̃pria ſignificatione differunt inter ſe. Vnde circulus dicit̃ ſuperficies plana cõtenta & terminata unica linea uere circulari in cuius medio eſt imaginatus pũctus a quo oẽs rectæ lineæ ductæ ad lineã circularẽ cõtinentẽ ſunt æquales & illa linea circularis cõtinens uocatur circũferentia ſeu periferia. Sed ſphæra dicit̃ corpus ſolidũ una ſuperficie .ſ. cõuexa cõtentũ in cuius medio imaginatus eſt pũctus a quo omnes lineæ rectæ ductæ ad circũferentiam ſunt æquales. Et eſt aduertendum ſm illas p̃prias ſignificationes illoꝵ terminoꝵ .ſ. circulus & ſphæra realiter differũt nã ſi imaginet̃ pũctus fluens circa aliqđ centrum imaginatũ quouſq; redeat ad ſuũ locũ ſine acceſſu uel receſſu ad illud cẽtrũ tũc talis pũctus deſcriberet circũferentiam circuli non tñ circũferentiã ſphæræ. Et cã eſt quia non oportet circulum eſſe ſphæricũ ſm profunditatem ſed ſolum ſm longitudinem & latitudinẽ ſed oportet ſphærã eſſe ſphæricam ſm ternã dimenſionem. Orbis uero dicit̃ figura ſphærica duplici ſuperficie cõtẽta in cuius medio imaginatus eſt pũctus a quo ſicut prius. Corpus autem rotũdum dicitur corpus tendens ad ſphæricitatem nec oportet ꝙ ſit ſphæricũ ſicut pomum. Ex dictis ſequuntur aliqua correlaria. primum orbes cœleſtes non debent dici ſphæræ proprie loquendo patet quia continentur duplici ſuperficie .ſ. concaua & conuexa. Secũdo ſequitur ꝙ tales propriæ loquendo non debent dici circuli. patet quia circulus ẽ ſuperficies plana & tales non ſunt ſuperficies planæ immo ſphæricæ. Tertio ſequitur ꝙ proprie debent dici
Secũdũ notabile orbes patet quia ſunt figuræ ſphæricæ duplici ſuperficie contente ſcilicet concaua & conuexa. ¶ Sciẽdum eſt ſecũdo ꝙ triplex eſt portio circuli quia quædam eſt portio ſemicirculi, alia eſt maior portio circuli, & alia eſt minor. Vnde portio quæ eſt ſemicirculus dicitur ſuperficies plana contenta inter portionem circũferentiæ circuli & lineam rectam tranſeuntem per centrũ circuli. Sed portio maior eſt ſuperficies plana intercepta inter portionem maiorem talis circũferentiæ & lineam rectam tranſeuntem ſub centro circuli. portio uero minor continetur inter minorem circũferentiæ portionem & lineam rectam tranſeũtem ſupra centrum. Et eſt aduertendum ꝙ huiuſmodi portiones diuerſas figuras deſcribunt ſi circũducant̃ circa
Tertiũ ſuos axes. Portio enim quæ eſt dimidius circulus deſcribit figuram ſphæricam, & portio minor deſcribit figuram oualem. Sed portio maior deſcribit figuram duorũ angulorũ ad centrũ accedentium. ¶ Sciendũ
Quartũ eſt tertio ꝙ ſm imaginationem mathematicorum pũctus fluens deſcribit lineam & linea fluens cauſat ſuperficiem & ſuperficies fluens cauſat corpus. Et ita imaginandum eſt de ſemicirculo ꝙ ſi fluat quouſque redeat ad ſuũ locum a quo inceperat diametro quieſcente ꝙ cauſat ſphæram. ¶ Sciendum quarto ꝙ diffe-

rentia eſt inter axem & diametrum ſaltem rationis quia diameter dicitur quæcunq; linea diuidẽs uel ima/
ginata diuidere aliquod corpus in duas partes æquales.nam dicitur a dia q̄d eſt duo & metros q̄d eſt men
ſura quaſi menſurans ſeu diuidens aliquod corpus in duas partes æquales.Sed axis dicitur linea imagina/
ta circa quam imaginatur aliquod corpus reuolui circulariter terminata ad ambos polos illius corporis.
ex quo ſequitur ꝙ in cœlo non eſt niſi unus axis & hoc quantum ad unum motum ſcilicet diurnum .ſed Quintū
ſunt infinitæ diametri imaginabiles.❡ Sciendum eſt quinto ꝙ dupliciter capitur tranſitus.Primo modo
capitur pro motu de aliquo loco in aliquem locum ſed ſic non capitur hic.Secundo modo capitur tranſi/
tus pro corpore contento a circunferentia imaginata deſcribi per tranſitum alicuius alterius circunferẽtiæ
& ſic capitur hic.Iuxta quod eſt diffinitio ſic exponenda.Sphæra eſt tranſitus &c.idem eſt corpus conten/
tum a ſuperficie imaginata deſcribi ex tranſitu circunferentiæ dimidii circuli quouſq; illa circunferentia
redeat ad locum in quo incepit fixa diametro ideſt diametro non mota motu quo exeat ſuum locum &
eſt iſta diffinitio deſcriptiua.❡ Concluſio reſponſalis eſt iſta diffinitio ſic expoſita eſt bona,patet quia ex/ Conclō
primit ſufficienter naturam diffiniti & conuertitur cum diffinito ergo eſt bona conſequentia & nota an/ rñſalis
tecedens patet diſcurrendo per diffinitionis particulas.unde ponitur primo loco corpus contentum tan/
quam genus diffiniti uel tanquam communius.ponitur notãter a ſuperficie imaginata deſcribi quia reali
ter non deſcribitur immo ſtat alicubi eſſe ſphæram ubi nunquam fuit tranſitus factus talis circunferentiæ.
Dicitur notanter quouſque redeat ad ſuum locum alias enim oon compleretur.Dicitur notanter diame/
tro fixa quia ſi moueretur motu quo exiret ſuum locum tunc oon deſcriberetur ſphæra.Et ſic patet ꝙ dif/
finitio eſt bona.Et iſta diffinitio datur de ſphæra ſecundum acceptionem propriam. Nam aliquando lar/
ge capiũtur iſti termini ſphæra,orbis,circulus,pro terminis ſinonimis.& hæc de articulo primo. ❡ Quan Scđs ar/
tum ad ſecundum dubitatur primo utrum ſcientia aſtrologiæ cuius ſcientia huius tractatus eſt una pars ſit ticulus
mathematica uel naturalis.Pro quo eſt aduertendum ꝙ tres ſunt ſpeculatiuæ ſcientiæ in generali . Prima Primū
conſiderat ens inquantum ens & de paſſionibus & proprietatibus ipſius entis inquantum ens.& iſta habe/ dubium
tur in libro metaphiſicæ cuius ſubiectum ut dicit.p.ibidem eſt ens nec obſtat eius analogia ut dicit Ariſto/
teles ibidem quia analogia non impedit rationem ſubiecti attributionis. Cuius cauſa eſt quia in analogia
ſignificatio minus principalis eſt per attributionem ad ſignificationem principalem igitur pertinet ad eã/
dem ſcientiam cum principali ſignificatione.Alia ſcientia ſpeculatiua conſiderat res inquantum ſunt mo/
biles ſeu ad motum habitudinem habentes.Et talis phiſica dicitur aut naturalis ex eo ꝙ formalis rō obie/
ctiua talis ſcientiæ eſt motus cuius natura eſt principium & cuius ſubiectum eſt ens mobile.Tertia ſcientia
ſpeculatiua conſiderat res in ordine ad earum quantitates & ad proprietates per ſe conuenientes quanti/
tati quæ ſunt figuræ proportiones æqualitas inæqualitas & ſic de aliis.& talis ſcientia uocatur mathema/
tica & eius ſubiectum ab aliquibus ponitur eſſe magnitudo melius tamen uidetur ꝙ quantitas conſidera/
ta in ordine ad ſuas proprietates & paſſiones ſit ſubiectum quia magnitudo eſt nomen magis ſpeciale ut
uidebitur poſt.❡ Secundo notandum eſt ꝙ ſecundum duplicem commenſurabilitatem in quantitate & Diuiſio
etiam ſecundum duplices proprietates quantitati conuenientes mathematica totalis diuiditur prima ſui mathe/
diffinitione in duas partes generales.Prima conſiderat de rebus in ordine ad quantitatem continuam & maticaꝝ
proprietates & paſſiones de per ſe conuenientes quantitati continuæ quæ ſunt figuræ, æqualitas, inæqua/ ſciaꝝ.
litas &c.& iſta uocatur geometria & eius ſubiectum magnitudo.Alia pars conſiderat res in ordine ad quã
titatem diſcretam & ad proprietates q̃titatis diſcretæ & eius ſubiectũ eſt numerus ſiue multitudo . Et iſtæ
duæ partes ſunt generales in mathematica & omnes aliæ ad eas reducuntur uel de ipſis participãt.❡ Ter
tio notandum eſt ꝙ duplices ſunt ſcientiæ mathematicæ.nam quædam ſunt quæ docẽt operari ſicut geo
metria arithmetica.Cum hoc tamẽ ſtat ꝙ tales ſunt ſpeculatiuæ quia licet doceant operari tamen illarum
finis principalis eſt ſcire propter hoc habemus practicã ſi geometriæ ab aliquibus diſtinctam a geometria Mathe
in ſe ſed aliæ ſunt ſcientiæ mathematicæ quæ non docent operari ſicut eſt perſpectiua. ❡ Quarto notan/ maticæ
dum eſt ꝙ cum duabus partibus mathematicæ prius enumeratis quæ ſũt geometria & arithmetica ſũt ad/ mediæ
huc aliæ tres partes principales ſcilicet muſica perſpectiua & aſtrologia.Vnde muſica conſiderat de quan/ uel mix/
titate diſcreta ſpecificatiue tamen per ſonos ita ꝙ conſiderat quantitatem diſcretam ſecundum ꝗeſt ſono tæ
ra.Sed perſpectiua conſiderat quantitatem continuam & hoc ſpecificatiue per uiſionem ideſt ſecundum
ꝙ facit ad uiſionem & ponitur eius ſubiectum linea uiſualis.Sed aſtrologia conſiderat de quãtitate & ma
gnitudine corporum cœleſtium & commenſurabilitate ipſorum & ſuorum motuum & de eorum diſtan
tia ab ipſa terra.Et ponitur eius ſubiectum magnitudo mobilis. Et iſta eſt magis ad propoſitum. Et iſtæ
tres mathematicæ nõ ſunt puræ mathematicæ ſed dicuntur mediæ.Et de hoc poteſt triplex cauſa aſſigna/
ri.Prima nam dicuntur mediæ inter mathematicam & naturalem ſcientiam quia conſiderant res oon ſe/
cundum rationem pure mathematicam nec pure naturalem ſed mixtam ex naturali & mathematica . Se/
cunda cã eſt qa iſtæ tres ſcientiæ plures concluſiones phiſicales demonſtrant per principia nõ pure natura
lia.Tertia cauſa eſt quia illæ tres ſcientiæ conſiderant de ſubiecto complexo ex termino naturali & termi/
no mathematico ſicut muſica de iſto ſubiecto numerus ſonorus.❡ Sed iuxta hoc ſunt duæ dubitationes. Dubita/
Prima eſt utrum ſint aliquæ mediæ ſcientiæ inter metaphiſicam & naturalem ſcientiam ſicut ſunt aliquæ tiões bo
mediæ inter mathematicam & naturalem philoſophiã.Secunda dubitatio eſt de illis tribus ſciẽtiis mediis næ.

diis utrum magis debeant dici naturales q̃ mathematicæ uel econtra. ¶ Ad primam reſpondetur ꝙ inter
metaphiſicam & ſcientiam naturalem non ſtat aliqua ſcientia media. & cauſa poteſt aſſignari dando diſſi/
militudinem de metaphiſica & de mathematica & ſcientia naturali. unde ſi fiat complexio ex duobus ter/
minis uno ſe habente tanq̃ formali & altero ſicut pure materiali tunc denominatio partim ſolum ad for/
male & ideo dato ꝙ ſubiectum alicuius ſcientiæ complectentur ex termino metaphiſico & termino natu/
rali ſcientia diceretur naturalis, Sed dum eſt complexio ex duobus quorum quodlibet ſe habet tanquam
formale tunc ex parte cuiuſlibet formæ fit aliqua denominatio. & ita eſt de ſubiectis ſcientiarum mediarũ
inter mathematicam & ſcientiam naturalem quia complectuntur ex duobus quorũ quodlibet eſt forma/
le. ¶ Ad ſecundam dubitationem aduertendum eſt ꝙ omnes conueniunt. in hoc ꝙ ſi alicuius ſciẽtiæ me/
diæ ſubiectum componatur ex duobus terminis formalibus diuerſarum ſcientiarũ tunc ſcientia debet ma
gis denominari ab ultimo formali. ſed tunc illo fundamento dicunt quidam illas ſcientias medias eſſe ma
gis mathematicas q̃ naturales, Et ad hoc adducunt iſtam rationem quia in eis ultimum formale eſt perti/
nens ad mathematicam & ſic dantᷣ ſubiecta. ſ. muſicæ ſonus numeratus & perſpectiue uiſio linealis. alii po
nunt modum econtrario ſcilicet ꝙ tales ſcientiæ ſunt magis naturales ſiue in ſubiectis earum ponunt ul/
timum formale eſſe terminum naturalem ut numerus ſonorus eſt ſubiectum muſicæ. ¶ Tertio dubita/
tur circa hoc de aliquibus paruis tractatibus ut tractatus de ponderibus & tractatus de ſpeculis ad quas ſci
entias reducuntur. Ad ꝙ reſpondetur ꝙ tractatus de ponderibus reducitur ad aſtrologiam & tractatus de
ſpeculis ad perſpectiuam ita ꝙ ſolum ſunt hic ſcientiæ mathematicæ principales. Ex omnibus iſtis inferᷣ
reſponſio ad dubium principale. ſcilicet ꝗ aſtrologia eſt ſcientia media iter mathematicam & naturalem.
Verumtamen eſt aduertendum ꝙ differentia eſt inter aſtrologiam & aſtronomiam. Vnde aſtronomia cõ/
ſiderat corpora cœleſtia ſecundum ꝙ ſunt mobilia & ſecundum quia per ſuos motus poſſunt coniungi
uel opponi uel ſe habere in tali reſpectu uel in tali. Sed aſtrologia conſiderat de ipſis quantum ad effectus
eorum qui ex ipſis poſſunt ſequi ratione oppoſitionum uel coniunctionum uel aſpectuũ eorum inter ſe
Secũdũ dubium & iſta aſtrologia uocatur a pluribus aſtrologia iudiciaria. & iſta eſt pure naturalis. ¶ Secũdo dubitatᷣ prin
cipaliter utrum uniuerſum ſit ſubiectum in iſto tractatu. Et uidetur ꝙ non quia magnitudo mobilis ẽ ſub
iectum huius tractatus ergo. conſequentia eſt nota antecedens patet quia iſte tractatus generalis eſt ad to/
tam aſtrologiam ergo debet habere idem ſubiectum cum totali aſtrologia modo magnitudo mobilis eſt
ſubiectum in tota aſtrologia ergo & huius tractatus. Ad oppoſitum arguitur per auctorem ĩ textu ubi po
Quot modis dicitᷣ uniuerſum. nit ꝙ uniuerſalis mundi machina in duo diuiditur & ſic uidebatur innuere per hoc ꝙ eius intẽtio erat cõ/
ſiderare de uniuerſo tanquam de ſubiecto. ¶ Pro dubio eſt aduertendum primo ꝙ tripliciter capitᷣ uni/
uerſum. Primo modo pro aggregato ex corporibus cœleſtibus. Secundo modo pro primo motore. Et ter
tio modo capitur uniuerſum pro aggregato ex corporibus cœleſtibus & intelligentiis eis applicatis & om
nibus mixtis & quattuor elementis ſub orbe lunæ contentis. Et iſto modo capiendo ille terminus uniuer/
ſum non ſignificat tale aggregatum abſolute ſed reſpectiue per iſtum modum ꝙ ſignificat corpora cœle/
ſtia inquantum ſunt circulariter mobilia & elementa cum mixtis in eis contentis inquantum a corporibꝰ
cœleſtibus reguntur per ſuos motus. ¶ Secundo notandum eſt ꝙ de iſto dubio dicunt diuerſi diuerſimo
de. nam dĩt aliqui primo ꝙ ille terminus uniuerſum ſm primam acceptionem & ſecundam non eſt ſubie
ctum huius tractatus & hoc notum eſt. ſecundo dĩt ꝙ uniuerſum ſecundum tertiam acceptionem eius eſt
ſubiectum attributionis huius tractatus. Et cauſa eſt quia illud conuenienter ponitur ſubiectum in iſto tra
ctatu cui conuenit ratio generalis ſecundum quam res conſiderantur in illo tractatu cui conuenit ratio ge
neralis. modo ita eſt de iſto termino uniuerſum quod patet quia ratio generalis ſecundum q̃ conſideran/
tur res eſt eẽ corpus circulariter mobile aut rectum a corporibus circulariter motus per ſuos motus modo
iſta eſt ratio huius termini uniuerſum ſecundum tertiam acceptionem. ¶ Sed contra obiiciunt alii ꝑ hoc
ꝙ iſte terminus uniuerſum non uerificatur de uere conſideratis in hac ſcientia ſcilicet de cœlo orbe cœle/
ſti nec de aliquo elemento ſed de totali aggregato ſimul quia de nullo uerum eſt dicere ꝙ ſit uniuerſum.
Iſti ergo ponunt ꝙ magnitudo mobilis eſt ſubiectum attributionis huius tractatus. Pro quo eſt aduerten/
dum ꝙ iſte tractatus generalis eſt ad totam aſtrologiam ſicut liber phiſicorum ad totam phiſicam ſeu na/
turalem ita ꝙ in iſto tractatu determinatur in generali de illis de quibus determinatur in ſpeciali in libris
ſpecialibus aſtrologiæ & ſic rationabile eſt ꝙ idem ſit ſubiectum in iſto tractatu & in totali aſtrologia. Ve/
rumtamen ſuſtinẽdo primum modum de uniuerſo ſolueretur ratio ad oppoſitum qua dicebatur ꝙ uni/
uerſum non uerificatur de conſideratis in iſta ſcientia & c. dicitur ꝙ uerificatur de conſideratis in hac ſcien
Quot ſũt ꝑtes aſtrologiæ tia in obliquo cum iſto addito pars & hoc ſufficeret ad ſubiectum. ¶ Vlterius eſt aduertendum ꝙ aſtro/
logiæ ponuntur aliquæ partes principales. Prima pars conſiderat in generali motus ſitus & figuras corpo
rum cœleſtium. & iſta habetur a philoſopho in libro de cœlo ſed non debet dici aſtrologia eo ꝙ non con/
ſiderat tales per rationes mathematicales ſed per naturales. Alia pars conſiderat in generali motus ſitus &
figuras corporum cœleſtium per rationes mathematicas. & iſta habetur ab auctore in iſto tractatu & eſt ge
neralis ad alias partes. Tertia pars deſcendit in ſpeciali ad motus planetarum & circulorum in corporibus
cœleſtibus. & iſta habetur a Ptolemæo in almageſti. Quarta pars in ſpeciali deſcendit ad coniunctiones &
oppoſitiones & aſpectus planetarum inter ſe & iſta habetur etiã a Ptolemæo in almageſti. Et iſta pars con/

tinet ſub ſe quoſdam tractatus ubi ſunt tabulæ ſicut tabulæ Alphonſii & etiam tabulæ delineriis. Quinta
pars conſiderat de effectibus conſequentibus coniunctiones uel oppoſitiooes uel aſpectus corporum cœ-
leſtium.& iſta uocatur aſtrologia iudiciaria & etiam poteſt proprie uocari aſtrologia & iſta habetur ab Al
bumaſare in ſuo ſtroductorio.& etiam a Ptolemæo in ſuo cẽtiloquio.Et omnes alii tractatus aſtrologiæ
ad iſtos reducuntur.& ſic patet de iſto dubio.℄ Tertio dubitatur principaliter de diffinitiõe ſphæræ quã
Tertiũ dubium
allegat autor a Theodoſio utrum ſit bona ſcilicet ſphæra eſt corpus ſolidum unica ſuperficie cõtentum a
quo &c.Et uidetur primo ꝙ non ſit bona quia omne corpus eſt ſolidum & quicquid eſt ſolidum eſt cor-
pus ergo ſuperflue ponuntur ambo.Secundo ſic totalis maſſa terræ eſt una ſphæra tamen non eſt,conten-
ta unica ſupficie ĩmo duabus ſcilicet ſuperficie aquæ & ſuperficie aeris.uidelicet ſupficie aquæ in terra nõ
habitabili & ſuperficie aeris in terra habitabili.Tertio ſic quia nullus eſt punctus in ſphæra a quo omnes li
neæ pertractæ ad circunferentiam ſunt æquales.quia oporteret ꝙ talis punctus eſſet indiuiſibilis & nullus
eſt talis ut habetur ſexto phiſicorum.℄ Pro iſto dubio eſt aduertendum ꝙ tripliciter ſolet capi ſolidum.
Triplr̄ dicitur ſolidum
Primo modo prout tantum ualet ſicut firmum uel durum ſicut ferrum uel lapis & ſic eo utuntur uulga-
res.Secundo modo dicitur ſolidum omne illud quod eſt continuum & ſic non capitur in propoſito. Sed
tertio modo dicitur illud ſolidum quod eſt terna dimenſione dimenſionatum non exiſtens concauũ ſed
per totum plenum ſine repletione corporis alterius ſpeciei.& ſic capitur in propoſito. Ex quo ſequitur ꝙ
non ſuperflue ponitur ſolidum in diffinitione,patet quia non quodliber corpus eſt ſic ſolidum. ℄ Secun
do notandum eſt ꝙ mathematici loquentes de idemptitate lineæ uel ſuperficiei non curant de idemptita
te quantum ad eſſentiam ſed ſolum de idemptitate quantum ad continuationem ſeu contiguationem ſi-
ne uariatione in figuris ootabilibus diuerſaꝝ ſpecieꝝ.Ex quo patet ꝙ mathematicus diceret terrã cõtentã
ſuperficie aquæ pro una parte & pro alia parte aeris ſuperficiẽ eſſe contentam una ſuperficie. ℄ Tertio no
tandum eſt ꝙ mathematicus non multum curat utrum ſint realiter puncta indiuiſibilia uel lineæ indiuiſi
biles uel ſuperficies,ſed ſolum talia imaginatur quia admiſſa imaginatione talium melius deuenit mathe
maticus in ſuum finem.& ꝑ hoc ſoluitur tertia ratio ſumpta a pũcto imaginato. ℄ Dubitaꝛ quarto utrũ
Quartũ dubium
entia mathematicalia ſint abſtracta a motu a materia & a qualitatibus ſenſibilibus. patet ꝙ non quia talia
coniuoguntur & materiæ & qualitatibus ſenſibilibus & motibus ergo non ſunt abſtracta ab illis. Iterum
quia entia mathematicalia diffiniuntur per terminos importantes motum ut patet de ſphæra quæ diffini
tur in textu pertranſitum &c.℄ In oppoſitum eſt.p.ſexto metaphiſicæ & in ſecundo phiſicoꝝ.patet etiã
ex ethimologia nominis quia mathematica dicitur a matheſis quod eſt abſtractio & ycos ꝙ eſt ſciẽtia qua-
ſi ſcientia de abſtractis.℄ Pro dubio aduertendum eſt ꝙ omnes io hoc conueniuot ſcilicet ꝙ entia mathe
Diuerſitas opionũ circa hoc
maticalia ſunt abſtracta a motu & materia & qualitatibus.Sed tamen de intentione eius dicunt diuerſi di-
uerſimode.Primo dicunt quidam ꝙ entia mathematicalia ſunt abſtracta a motu &c.ſecuodum conſidera
tionem ſed non quantum ad eſſe.Alii dicunt entia mathematicalia uel conſiderantur per terminos mathe
maticos uel per naturales.ſi per mathematicos dicuntur abſtracta a motu & materia.ſi per naturales non.
Iterum dicunt aliqui ꝙ entia mathematicalia poſſunt conſiderari ſecundum rem & ſecundum.conſidera
tionem.ſi ſecundum rem tunc non debent dici abſtracta a motu &c.ſi tamen ſecundum rationem tũc de-
bent dici abſtracta.Sed iterum dicunt alii ꝙ entia mathematicalia poſſunt conſiderari ſecundum eſſe, uel
ſecundum eſſentiam.ſi ſecundum eſſe tunc non debent dici abſtracta.ſi ſecundum eſſentiam tunc ſunt ab-
ſtracta. ℄ Verumtamen pro declaratione iſtorum aduertendum ꝙ duplicia poſſunt dici entia mathema-
ticalia.Primo termini poſſunt dici entia mathematicalia ſecundo res pro quibus ſupponunt. termini di-
Duplr̄ dicitur entia mathe.
cuntur mathematicales quia ſunt abſtracti a motu & a materia &c.ad talem ſenſum ꝙ in ſua ratione non
includunt materiam motum nec qualitatem ſenſibilem uel ſi includerent noo minus eſſent mathemati-
cales.Sed de rebus dicendum eſt ꝙ aliquæ res mathematicales ſunt realiter abſtractæ a motu & a materia
& a qualitatibus ſenſibilibus.patet quia quattuor intelligentiæ ſunt res mathematicales quia ſunt ſignifi-
catæ per terminum mathematicalem tamen ſunt abſtractæ a motu & a materia & qualitatibus ſenſibilib9.
Secundo dicendum eſt ꝙ aliquæ res mathematicales ſunt realiter abſtractæ a materia non tamen a motu
nec a qualitatibus ſenſibilibus ut patet de corporibus cœleſtibus.Ex quo patet ꝙ ſi realiter omnes res eẽnt
abſtractæ a motu non minus eſſent mathematicales.& hæc de ſecundo articulo. ℄ Ad rationes quæſtiõis
Ad rõnes qõnis
ad primam dicitur exponendo maiorem uel loquendo de diffinitione quiditatiua eſſentiali & ſic conceditur.uel loquendo de deſcriptione uel quid nominis & ſic negatur.Ad confirmationem dicitur ꝙ ibi non
capitur tranſitus pro motu ſed pro corpore contento ut dicebatur exponendo diffinitionem.℄ Ad ſecun
dam negatur illud antecedens immo propter penuriam nominum licitum eſt terminos unius ſcientiæ dif
finiri per alterius ſcientiæ terminos.℄ Ad tertiam reſpondetur eodem modo ſicut ad confirmationẽ pri-
mæ rationis.℄ Ad quartam reſpondetur ꝙ tranſitus eſſe æquales poteſt intelligi dupliciter uno modo ꝑ
circulationem ita ꝙ inæquali tempore cõplentur æquales reuolutiones.& iſto modo conſequentia nõ ua
let.ſecũdo modo dicũtur tranſitus æquales quantũ ad ſpacium deſcriptum & iſto mõ cõcederet ꝙ æqua-
les tranſitus æquales ſphæras deſcribunt nec illud reprobat ratio. ℄ Ad quintam dicitur ꝙ bene ꝓbat de
ui nominis ꝙ orbes cœleſtes non ſunt ſphæræ capiendo proprie ſphæram. ℄ Ad ultimã dr̄ ꝙ uerũ eſt nec
oportet ꝙ fixa ſit ſed ſufficit ꝙ ſit libera a motu quo exeat ſuũ locũ,Auctoritas poſt oppoſitũ eſt pro dictis.

¶ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco Cardinalis & Epiſcopi Cameracẽſis doctoriſq; celebratiſſimi quæſtio ſecunda.

Quæritur ſecundo utrum ſint præciſe .9. ſphæræ cœleſtes & nõ plures nec pauciores. Et arguitur primo ꝙ non. Et primo ꝙ ſint pauciores quia nulla eſt ſphæra cœleſtis ergo. conſequentia tenet antecedens patet quia ſphæra debet eſſe corpus ſolidum ut prius dictum eſt modo nulla eſt ſphæra in cœlo quæ ſit corpus ſolidum immo quælibet eſt concaua. ¶ Secundo ſic quia ſi eſſent plures ſphæræ cœleſtes uel eſſent continuæ uel contiguæ. ſed nullum poteſt dici igitur. maior nota eſt minor patet primo ꝙ non ſint continuæ qa continuorum eſt idem motus modo ſphærarum cœleſtium non eſt idem motus. nam orbes inferiores mouentur contra motum firmamenti complendo reuolutiones ſuas in certis temporibus. Nec poteſt dici ꝙ tales ſunt contiguæ ꝙ patet quia captis ſuperficiebus duarum ſphærarum immediatarum ſcilicet conuexa inferioris & concaua ſuperioris, tunc quæritur uel illæ duæ ſuperficies ſint eædẽ uel diuerſæ ſi eædem ſequitur tunc ꝙ illæ duæ ſphæræ ſunt una ex quo earum ultima ſunt unum. Si ſint diuerſæ quæritur utrum ſint æquales uel inæquales. Si ſint æquales tunc hoc eſt contra Euclidem in una propoſitione tertii geometriæ ꝙ circa idem centrum non contingit collocare plures circulos æquales. Si ſint inæquales ſequitur ꝙ cum una contineat aliam tanquam locus locatum ꝙ locus non eſt æqualis locato cõtra .p. quarto phiſicorum. Et confirmatur ratio & imaginetur una linea protracta a centro terræ ꝑ unam illarum ſphærarum uſq; ad ſuperficiem concauam ſphæræ continentis & capiatur punctus terminans illã lineam. Tunc quæritur utrum talis punctus ſit in ſuperficie conuexa ſphæræ inferioris uel non. Si ſic ſequitur ꝙ cum in ſuperficie concaua ſphæræ ſuperioris ſit, tunc illæ habent eandem ſuperficiem quod eſt propoſitũ. Si dicatur ꝙ non tunc capio punctum terminantem lineam in ſuperficie conuexa ſphæræ inferioris & pũctum in concaua ſuperioris. & inter illa duo pũcta eſt diſtantia & ſic illæ duæ diſtant abinuicem & per conſequens inter eas eſt uacuum. contra .p. 4. phiſicorum. ¶ Tertio ſic quia eſt ſolum una ſphæra aq̃, una terræ, & ſic de aliis ergo etiam eſt una ſphæra cœleſtis conſequẽtia tenet a ſimili. & patet ex alia ratiõe quia niſi ſic tunc eſſent plura corpora ſimplicia q̃ .5. contra .p. primo cœli ſequeretur etiam ꝙ idem motus ſimplex deberetur pluribus corporibus ſimplicibus ſecundum ſe contra eundem ibidem. ¶ Quarto ſic quia non eſt nona ſphæra igitur. tenet conſequentia. probatur antecedens quia ſuperflue eſſet illa nona ſphæra ergo non eſt. tenet conſequentia quia deus & natura nihil faciũt fruſtra probatur antecedens quia ſi non eſſet ſuperflue maxime deſeruiret ad influendũ in iſtis inferioribus ſed hoc non ergo. conſequentia eſt nota maior patet quia propter aliam cauſam non requirũtur corpora cœleſtia. minor patet quia ſphæra non influit niſi ratione ſtellæ in ea poſitæ modo in illa nona ſphæra nulla eſt ſtella ſed bene in aliis ergo non influit. ¶ Deinde arguitur ꝙ ſint plures quia plures ſunt ſtellæ q̃ .9. ut notũ eſt, modo quælibet ſtella eſt una ſphæra quæ eſt corpus ſolidũ una ſuperficie contentum ergo ſunt plures ſphæræ q̃ nouẽ. ¶ Secũdo ſic quia pro quolibet planeta ponuntur tres orbes ſeu ſphæræ ergo ponuntur plures q̃ .9. conſequẽtia eſt nota. antecedens patet quia pro ſole ponũtur tres orbes. ſ. duo eccentrici q̃tum ad unam ſuperficiẽ & tertius eccentricus q̃tũ ad ambas. & ita ẽt pro quolibet planeta cũ hoc ẽt ꝙ ponũtur epi. pro aliquib⁹ planetis. ¶ In oppoſitũ arguit᷑ per autorem in littera & ẽt per aſtrologos ponentes .9. ſphæras cœleſtes. In q̃ſtione erunt duo articuli. In primo erũt notabilia. & uidebitur de .8. ſphæris inferioribus. Et in ſecũdo uidebitur de nona an ſit ponenda & an ſunt plures & mouebuntur dubia.

Primus articul⁹.

¶ Quantum ad primum ſciendũ eſt ꝙ ſphæra hic ſumenda eſt large prout ſe extendit ad orbem. Secũdo notandũ eſt ꝙ aliqui imaginabantur cœlum eſſe unam maſſam totaliter continuam licet una eius pars moueatur ad unam partem & alia ad aliam partem. nec ſic ex talibus diuerſis motibus ſequitur diſcontinuitas quia ponebant cœlum eſſe talem maſſam fluxibilem ad modum aquæ, modo fluxibiliũ bene ſunt diuerſi motus q̃uis continuoꝝ ſicut aqua.

Opinio Reprobatio

Sed breuiter illa imaginatio eſt contra Ariſt. & oẽs philoſophos & aſtrologos, nam ſic haberent ponere unicam ſphæram cœleſtem & ſtellas moueri ſicut piſces in aquis quod eſt falſum. Et ideo aliter dicendum eſt de cõtinuitate partium eiuſdem ſphæræ inter ſe & de diſcõtinuitate diuerſarũ ſphærarũ inter ſe.

Quot modis dr̃ continuum

¶ Pro quo notandũ eſt ꝙ dupliciter dicunt᷑ aliqua continua. uno modo de per ſe ſicut homo dicit᷑ unus homo continuus. alio mõ quantitatiue & huiuſmodi cõtinuitas quantitatiua dicit᷑ eſſe quædam qualitas ſecũda conſequens ex humido uiſcoſo qua qualitate ꝑtes ſe tenent adinuicem. & ab aliquibus uocat᷑ tenacitas partiũ. Sed quantũ ad corpora cœleſtia eſt imaginandũ ꝙ ſicut in illis eſt raritas & denſitas alterius rationis q̃ ſint raritas & denſitas in iſtis inferioribus ita & continuitas. & ideo quia partes eiuſdem ſphæræ ſe tenent dicimus eſſe unam ſphæram continuam. & partes duarũ ſphærarum non ſe tenent. ideo non dicimus eas eſſe continuas ſed bene contiguas. Verũtñ quidam uolebant reddere cauſam continuitatis & diſcontinuitatis in cœlo per intelligentias. unde ſicut non ſtat hic inferius aliqua eſſe continua habentia formas diuerſarũ ſpecierũ ita etiam in cœlo non ſtat aliquas ſphæras eſſe continuas ſi habeant diuerſas intelligentias. iſtud tamen nõ ſufficit propter unam cãm quia in diuerſis eccentricis eiuſdem ſphæræ totalis eſt eadem intelligentia tñ ſunt diſcontinui inter ſe.

Tripl'r capitur ſphæra

¶ Secũdo notandũ eſt ꝙ capiendo ſphæram large ſphæra capitur tripliciter. Primo modo quia eſt quædam pars cœli ſphærica q̃uis nõ ſeꝑata a toto nec ſuppõni

taliter exiſtens.& iſto modo quælibet ſtella uocatur una ſphæra & ſic ſunt plures ſphæræ q̃.9.ut notum ē. ſecundo modo dicitur aliqua ſphæra quia eſt unus orbis ſeparatus a toto & ſuppo. taliter exiſtens & iſto modo pro quolibet planeia ſunt tres ſphæræ uel tres orbes.uerbi gratia pro ſole ſunt tres orbes qui dicuntur eccentrici.ſ.unus qui eſt eccentricus quo ad ſuperficiem concauam ſolum . & alter eſt eccentricus quo ad ſuperficiem conuexam tantū.& alter eſt eccentricus quo ad ambas & uocatur deferens.Et iſto modo ēt epicicli dicuntur orbes & ſphæræ & ſic ſm iſtum modū ſunt plures ſphæræ q̃.9.ut notum eſt. Sed tertio modo dicitur aliqua ſphæra una quia eſt aggregatū ex omnibus orbibus requiſitis ad ſaluandum oīa illa quæ apparent circa motū alicuius plaoetæ,& iſto modo tres eccentrici cū epiciclo & corpote planetæ non dicūtur niſi una ſphæra & ita loquendum eſt de ſphæris in propoſito.Vnde aduertendum eſt ꝙ aliqui negauerūt huiuſmodi eccentricos & epiciclos & apparentias cogentes philoſophos & aſtrologos ponere huiuſmodi epiciclos uoluerūt ſaluare per inūdationes partium cœli ſicut per inundationes partium maris.

De octo inferioribꝰ ſphæris

℃ Tertio notandum eſt ꝙ.p.uiderūt plures ſtellas moueri ab oriente in occidētem & uiderūt illas ſtellas continue ſe habere in eadem propinquitate & diſtantia abinuicem & primo moti fuerūt ponere unā ſphæram pro omnibus illis quæ uocatur firmamentum & illa ponitur eſſe.8.ſphæra a philoſophis & aſtrologis.Deinde ipſi uiderunt alias.7.ſtellas aliquando plus appropinquare adinuicem aliquando plus recedere aliquando coniungi inter ſe & aliquando opponi & per hoc concludebant ꝙ illæ.7.erant in.7.orbibus diuerſis ſuppoſito ꝙ ſtella non mouetur in cœlo ſicut piſcis in aqua. & illæ.7.uocantur planetæ erratici. Et aliæ ſtellæ quæ ſunt in octauo cœlo uocātur ſtellæ fixæ.Et de ordine iſtorum orbium.7.planetarum erraticorum orbis ſaturni ponitur ſuperior poſt.8.ſphæram.deinde orbis iouis.deinde orbis martis.deinde orbis ſolis.deinde orbis ueneris.deinde orbis mercurii.& finaliter orbis luuæ.Et hæc de primo articulo.

Scd̄s articulus De nona ſphæra.

℃ Quātū ad ſecūdum aduertendum eſt ſuppoſito ꝙ ſunt.8.ſphæræ inferiores ſcilicet.7. ſphæræ.7.planetarū erraticarum & octaua quæ dicitur firmamentū ꝙ de poſitione.9.ſphæræ fuit una opinio antiquorū p.ponentium.9.ſphæram non eſſe ponendam ſed præciſe octauam.Et iſti non perceperūt.8.moueri pluribus motibus ſed præciſe dicebant ipſam moueri uno motu firmamenti ſcilicet diutno.Et ideo non perceperunt neceſſitatem cogentem ponere.9.ſphæram.Sed breuiter illa opinio eſt contra aſtrologos & fundatur io uno ꝙ eſt contra rei ueritatem ſcilicet ꝙ octaua ſphæra non mouetur niſi uno motu ſimplici. Et iō eſt alia opinio pooens iſtam cōcluſionem ꝙ eſt ponenda ultra octauam ſphæram.9.Pro cuius declaratiōe ponendæ ſunt aliquæ propoſitiones uel ſuppoſitiones.Primo ſupponitur ꝙ.8.ſphæra mouet̃ duplici motu ſcilicet uno motu ab oriente in occidentem ſupra polos mūdi qui uocatur motus diurnus & alio motu ab occidente in orientem ſuper polos zodiaci qui uocatur motus ſibi proprius.Vnde primo motu.8.ſphæra complet reuolutionem ſuam in.24.horis.ſed ſecundo motu ſolum mouetur uno gradu in.100. ānis & ſic in.36000.annis complet reuolutionem ſuam & propter hoc ꝙ iſte motus proprius eſt nimis tardus,iō antiqui philoſophi non perceperunt illum.Secundo ſupponitur ꝙ eadem ſphæra non mouetur diuerſis motibus a diuerſis intelligentiis ſibi applicatis.Tertio ſupponitur ꝙ aliqua ſphæra nunquam mouet̃ ad motum ſphæræ inferioris ſed bene ad motum ſphæræ ſuperioris.patet ex eſſentiali ſubordinatione intelligentiarum ſecūdum ꝙ ſubordinantur orbes.Quarto ſupponitur ꝙ una ſphæra nō mouetur diuerſis motibus ſm naturam propriam.

Concluſio rūſalis

℃ Iſtis ſuppoſitis probatur concluſio quia octaua ſphæra mouetur duplici motu per primam ſuppoſitionem & non per eandem intelligentiam ſibi applicatam per ſecūdam. nec a diuerſis ſibi applicatis per tertiam ergo mouetur uno ſuo motu ad motum alicuius alterius ſphæræ. & nō ſphæræ inferioris per quartam ſuppoſitionem ergo hoc eſt a motu ſuperioris & habetur propoſitū & ſic patet concluſio probata.

Opinio quorundam

Verumtamen fuit una opinio aliquorum ponentium octauam ſphæram moueri duplici motu ut dictum eſt non tamen propter hoc poſueruot nonam ſphæram.& dixerunt ꝙ ipſa mouet̃ duplici motu ab eadem intelligentia.Et ad hoc mouebantur duplici ratione.Prima eſt ꝙ ſphæra nobilior debet eſſe ſuprema inter alias modo.8.nobilior eſt cum ſit decorata tot notabilibus ſtellis & non aliq̃ aliarum ergo debet eſſe ſuprema.Secunda ratio quia illa.9.de oullo deſeruiret quia oon influeret in iſtis inferioribus propter defectum alicuius planetæ.

Reprobatio

Sed breuiter quod ſit ponenda.9.arguitur quia motus primi mobilis debet eſſe ſimpliciſſimus ſecundum quod habetur octauo phyſicorum ergo primum mobile debet moueri unico motu ſimplici ſed ſic non eſt de octaua ſphæra igitur ipſa non eſt primum mobile & p cōſequens nona ſphæra eſt ponenda.Secundo ſic tempus eſt menſura motus primi mobilis ut habet̃ quarto phyſicorum cum ergo tempus debeat eſſe regulare cum ſit menſura omnium aliorum ſequitur ꝙ motus primi mobilis debet eſſe regulariſſimus & per conſequens ſimplex & ſic ponenda eſt nona ſphæra.

Bonum dubium

℃ Sed reſtat dubitatio ſi ultra illam nonam ſphæram ſit aliquid.breuiter iſtud dubium poteſt habere duplicem ſenſum unus eſt de aliis ſphæris ſcilicet utrum ſupra illam oonam ſit ponenda aliqua alia ſphæra. uel ſic utrum ultra illam nonam ſphæram ſit aliquid.Et primo dicendum eſt de primo ſenſu. & poſtea de alio.Pro quo eſt aduertendum ꝙ cōmunis opinio apud aſtrologos eſt ꝙ adhuc ultra.9.decima ſit mobilis ptobant hoc ſuppoſitis tribus ſuppoſitionibus ultimis poſitis pro quæſtione prius poſita. ultra ſupponunt ꝙ octaua ſphæra cum motu proprio & diurno mouetur tertio motu qui dicit̃ motus acceſſus & receſſus.Quo ſuppoſito probant intentum ſuum arguēdo ſicut prius,quia octaua ſphæra mouetur duobus diuerſis motibus præter ſuum motum proprium & non mouetur aliis duobus motibus ad motum eius

dem ſphæræ ſuperioris ſed ad motum duarum ſcilicet uno ad motum nouæ ſphæræ & alio ad motum decimæ ſphæræ. ¶ Vlterius aduertendum eſt ꝙ probabile eſt ponere ultra ſphæras mobiles ſphæram quieſcentem. Hoc poteſt perſuaderi aliquibus rationibus. prima eſt ſuppoſito primo ꝙ quicquid mouetur localiter mutat locum ſecundum ſe uel ſuas partes. ſuppoſitio nota eſt ex terminis. ex quo ſequitur ꝙ quicquid mouetur localiter eſt in loco patet quia alias non mutaret locum. Quibus ſuppoſitis arguitur ſic. quælibet ſphæra mobilis mouetur localiter ut ſupponitur ergo mutat locum ſecundum ſe uel ſecundum ſuas partes per primam ſuppoſitionem. ergo eſt in loco per ſecundam. & ultra quælibet ſphæra mobilis eſt in loco ſed non in ſphæra ſibi inferiori, quia locus debet circundare locatum, ergo eſt in ſphæra ſuperiori & per conſequens oportet eſſe aliam quieſcentem. Secunda ratio eſt quia in cælo repeniūtur differentiæ poſitionum ſcilicet ante, retro, dextrum & ſiniſtrum, nó ſolum per reſpectum quo ad nos ſed ex natura rei ut dicit phyloſophus ſecundo cæli. modo hoc non poteſt ſaluari per ſphæras mobiles. & cauſa eſt quia in ſphæris mobilibus pars quæ eſt modo dextra, iam erit ſiniſtra. & pars quæ modo eſt ſurſum erit iam deorſum ut docet experientia ergo ſequitur ꝙ oportet ponere ſphæram quieſcentem in qua ex parte rei reperiantur huiuſmodi differentiæ poſitionum. Tertia ratio eſt quia diuerſitas in fructibus & moribus hominum & in pluribus aliis reperitur in partibus terræ inter orientem & occidentem quæ partes terræ diſtanta polis. modo iſta diuerſitas non poteſt ſaluari ex parte ſphærarum mobilium cum omnes habitantes in illis partibus æquales aſpectus habeant quantum eſt ex parte corporum cæleſtium. Et ideo ad hoc ſaluandum oportet ponere quieſcentem ſphæram. Poſſet confirmari quia omnes ſtellæ maiorem uirtutem habent in oriente ꝗ in alia parte cæli. & ſic ponendum eſt eſſe ſphæram quieſcentem. & ſic patet quomodo probabile eſt ponere undecim orbes cæleſtes uel ſphæras ſcilicet decem mobiles & undecimam quieſcentem. Sed de ſecundo ſenſu dicendum eſt ꝙ ultra ultimam ſphæram nihil eſt. patet quia ſi eſſet aliquid uel illud eſſet corpus cæleſte uel corpus elementale. Non primum quia túc ultra ultimam ſphæram eſſet alia. nec elementare quia oporteret ꝙ ibi perpetuo uiolente collocaretur & de hoc determinatur magis plene in ſecundo cæli.

De ſphæra quieſcente

Ad rationes quæſtionis

¶ Ad rationes ad primam dicitur breuiter ꝙ licet antecedens ſit falſum conſequentia non ualet quia ibi capitur ſphæra large prout ſe extendit ad orbem. ¶ Ad ſecundá dicitur ꝙ ſunt contigue ad improbationem dicitur ꝙ duæ & diuerſæ ſuperficies ſunt. Et cum quæritur utrum ſint æquales dicitur ꝙ ſunt inæquales. & tunc cum dicitur locus eſt æqualis & cæte. dicitur ꝙ illud eſt intelligendum ꝙ locus eſt æqualis locato quantum ad continentiam & ꝙ continet locum & non plus neque aliquid aliud. Ad confirmationem admittatur caſus, & tunc cum quæritur utrum illa ſint immediata uel non & cæte. dicitur ꝙ ſunt immediata inuicem nec eſt incóueniens de punctis terminantibus ſed bene eſt inconueniens de punctis continuantibus ut habetur ſexto phyſicorum modo illa duo púcta ſunt terminantia & non continuantia quia ſunt in corporibus diſcontinuis. ¶ Ad tertiam etiam conceditur conſequens ſed non ſolum. etiam conſequentia non ualet nec eſt ſimile. Et cum probatur ratione qa plura eſſent corpora ſimplicia ꝗ quinꝙ conceditur ſecundum ſpeciem ſpecialiſſimam ſed ſecundum ſubalternam ſolum ſunt quinque & ita diceretur etiam de motibus ſimplicibus. ¶ Ad quartam negatur antecedens. Ad probationem negatur ꝙ ſuperflue poneretur. & cum dicitur ꝙ & cæte. negatur ꝙ non influat. Et cum dicitur ſphæræ non influunt niſi ratione ſtellæ dicendum eſt ꝙ ſecundum aliquos plures ſunt ſtellæ in illa nona ſphæra ſed non uidétur propter nimiam diſtantiam. Aliter poſſet dici ꝙ non oportet quálibet influentiam prouenire ratione ſtellæ. Ad alias rationes dicitur ꝙ illæ nó arguunt contra dicta quia non arguunt capiendo ſphæram tertio modo dicto in tertio notabili & hæc de quæſtione. Autoritas poſt oppoſitum eſt pro dictis.

¶ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco cardinalis & epiſcopi Cameracenſis doctoriſque celebratiſſimi quæſtio tertia.

QVæritur tertio utrum motus primi mobilis ab oriente in occidenté circa terram ſit uniformis. Et arguit̄ primo ꝙ non qa cælú non mouetur ergo quæſtio præſupponit falſum. conſequentia eſt nota. antecedens patet multipliciter. Primo ſic, quia cælú continue eſt in eodé loco ergo nó mouet̄ localiter. Secúdo patet qa terra mouet̄ localiter cú aliis tribus elementis ergo cælú quieſcit conſequentia tenet, qa regio elementaris non pót moueri localiter niſi in ordine ad aliquod fixum quieſcens modo non uidetur quid ſit illud quieſcens fixum niſi cælum ergo quieſcit. antecedens patet, quia terra non minus mouetur ꝗ alia tria elementa ſed illa mouentur. patet de aqua quæ fluit & refluit, ut patet ſecundo metheororum de igne & aere patet primo metheororum. Tertio patet idé antecedens quia omnia poſſunt æque bene ſaluari ponendo terram moueri ab occidente in orientem & cælum quieſcere ſicut terram quieſcere & cælum moueri ab oriente in occidentem ergo nó rationabilius eſt ponere ꝙ cælum moueatur & terra quieſcat ꝗ econtra. conſequentia eſt nota quia cum terra ſit generabilis & corruptibilis & cælum non, tunc uidetur ꝙ melius debemus attribuere motum localem terræ ꝗ cælo. patet antecedens quia ponendo terram moueri ab occidéte in orientem & cælum quieſcere poſſumus ſaluare ortum & occaſum planetaꝝ. quia cum ſol eſſet in termino noſtri orizontis ſi quieſcere & tunc ſi

terra moueatur uerſus orientem & nos cū ea tunc ſecundum ꝙ moueremur uerſus orientem ſecundum
hoc ſol appareret nobis aſcendere ſuper noſtrum orizontem ſic ꝙ perueniret ad meridiem & tandem ad
occaſum ſine eius motu ſed præciſe per motum terræ. Quarto patet antecedens quia ſi cælum moueretᷣ
uel eius motus eſſet naturalis uel uiolentus. non uiolentus qa perpetuus eſt talis motus ut habetur. 8. phy/
ſicorum & nullum uiolentum diu durat ut habetur primo cæli. nec eſt naturalis quia cū primus motor ſit
excluſus a primo mobili (quia ſibi repugnat eſſe in corpore ut habetᷣ. 8. phyſi.) ſeqʴ ꝙ motus primi mo
bilis ſit ab extrinſeco & per cōſequens eſt uiolentus & non naturalis. Et confirmatur ꝙ nō ſit naturalis qa
tūc foret uelocior in fine q̃ in principio ſed hoc eſt falſum igitur. & cōſequentia patet qa hoc eſt de ratione
motus naturalis. ¶ Secūdo principaliter arguitur ſic qa partes primi mobilis inæqualiter ſeu difformi/
ter mouentᷣ ergo. conſequentia tenet. antecedens patet quia partes uerſus polum tardius mouentᷣ & par
tes uerſus æquinoctialem uelocius mouentᷣ ergo inæqualiter mouentur. ¶ Tertio ſic qa in cœlo nullū
eſt oriens nec occidens ergo nec eſt aliquis motus ab oriente in occidentem. conſequentia tenet antecedēs
patet quia ſi ſic uel quælibet pars cæli eſſet oriens & occidens uel una pars determinata eſſet oriens & alte
ra occidens. Non primū quia tūc oēs partes eſſent orientales æqualiter & æqualiter occidentales quod eſt
falſum. Nec poteſt dici ſecūdū quia quacūq; parte cæli mobili data talis pars cōtinue eſt oriens & aliquibꝰ
occidens & aliquibus meridies ergo. ¶ In oppoſitū arguitur ꝑ autorem in litera & per Ariſtotelē in plu/
ribus locis. In quæſtione erunt duo articuli in primo uidebitur de illo ꝙ tangitur in prima ratione. ſ. utrū
rationabilius eſt ponere cælum quieſcere & terram moueri q̃ econtra ad ſaluandum illa quæ nobis appa/
rent. In ſecūdo reſpondebitur ad quæſitū & mouebuntur dubia. ¶ Sciendum quantum ad primum ꝙ Primus
de motu & quiete terræ poſſumus hic dupliciter loqui uno modo de motu recto ipſius terræ & de quiete articu.
ſibi oppoſita. alio modo poſſumus loqui de motu circulari ipſius terræ. Et licet ſecundo modo intelligē/
do ſit magis ad propoſitū tamen de utroq; poteſt aliquid dici. Pro quo ſupponendum eſt primo ꝙ centrū Pria ſup
grauitatis terræ continue eſt centrum mundi. patet quia cū omnia grauia tendant ad centrum mūdi tunc poſitio
corpus grauiſſimum debet habere ſuum centrū continue cū centro mūdi. Secūdo ſupponitᷣ ꝙ ſi ad imagi Secūda
nationem terra eſſet diuiſa in duas partes æqualis grauitatis, tūc tales partes ſe haberent tanq̃ duo ponde/
ra in equilibra ita ꝙ ſi uni parti adderetur aliqd graue quātūcūq; modicū tūc illa pars traheret deorſum.
& linea imaginata ſic diuidere terram tranſiret directe per centrū mundi. hæc ſuppoſitio ſeqtur ex præce
denti. Tertio ſupponitur ꝙ ſi terra eſſet diuiſa ad imaginationem in duas partes æquales in quātitate tūc Tertia
illæ partes inæquales eſſent in grauitate. patet quia aliqua pars terræ eſt continue ꝑſens ipſi ſoli, & ſic talis
pars cōtinue caleſit & leueſit a calore ſolis. & alia pars quæ eſt ſuppoſita aque continue graue ſit per frigidi
tatem aquarū ergo medietas terræ aquis diſcooperta eſt pars minus grauis q̃ ſit alia pars. Quarto ſuppo/ Quarta
nitur ꝙ partes terræ aquis diſcoopertæ cōtinue fluunt ad mare. item etiam aliquæ partes terræ per deſic/ Prima
catione portantᷣ a uentis ꝑ modū puluerū & finaliter deportantᷣ ad mare. ¶ Iſtis ſuppoſitis ſit prima cō/ cōcluſio
cluſio ꝙ quælibet pars terræ continue mouetᷣ motu recto. patet qa cōtinue una medietas pellit aliam er/
go quælibet pars terræ mouetᷣ motu recto cōſequentia tenet ꝓbatur aīs quia una medietas terræ cōtinue
ſit grauior q̃ alia ergo ſequitᷣ ꝑ primam ſuppoſitionē & ſecūdam ꝙ una pars cōtinue pellit aliā. Ex quo ſe Correla
quitᷣ correlarie ꝙ illa pars terræ quæ mō eſt centrū aliquādo erit in ſuꝑficie terræ. patet qa illa pars q̃ nūc rium
eſt centrū per pulſum alterius partis terræ grauioris recedit a cētro, & ſic tandem perueniet ad ſuperficiē. Correla
Secūdo ſequitᷣ ꝙ cōtinue eſt aliud & aliud centrū grauitatis terræ patet ſicut prius. Sed aliquis obiceret ꝙ rium
ex iſtis uidetᷣ ſequi ꝙ terra iam deberet eſſe mota uſq; ad cælū ex quo cōtinue mouetur recte uerſus illud. Secūda
¶ Pro quo ſit ſecunda concluſio. & ponitur ꝓbabiliter ꝙ tota terra continue quieſcit in medio mundi a cōcluſio
motu recto loquendo cathegoreumatice. patet quia tota terra continue eſt inæquali propinquitate & di/
ſtantia ad cælum, ergo continue quieſcit a motu recto, conſequentia tenet, quia tota terra non pōt moue/
ri motu recto qn hoc ſit appropinquando ad cælū uel remouendo quod falſum eſt. unde nō ſeqtur quæli
bet pars terræ mouetᷣ motu recto ergo tota terra. Et ꝑ hoc ſoluitᷣ ratio prius facta. Verbi gr̃a. In cōpoſitio
nibus fiat unū pilare compoſitū ex. 10. lapidibus & capiatur lapis ſuperior & ponatur ſub inferiori pellen/
do inferiorem. iterum capiatur ſecūdus & ponatur ſub. & ſic continuando ſemper tunc in illo caſu certum
eſt ꝙ quælibet pars pilaris mouetur & aſcendit continue, & tamen totum pilare in ſe quieſcit. ¶ Tertia cō Tertia
cluſio eſt ꝙ tota terra quieſcit a motu circulari ideſt non mouetur ab occidente in orientem ut imagina/ cōcluſio
bantur aliqui patet concluſio. Primo quia ſi ſic ſequeretur ꝙ eſſet difficilius ambulare uerſus occidētem
q̃ uerſus orientē cōſequēs eſt falſum & patet conſequentia quia ſi terra ſic moueretur tūc aer cum ea mo/
ueretur & ſic aer impediret euntes uerſus occidentem & iuuaret euntes uerſus orientem ſicut uidemus
de uentis. Secūda ratio qa ſi ſic tunc aues non eodem modo poſſent uolare uerſus orientē & occidentem
conſequens eſt contra experientiam. & patet conſequentia quia aer motus cum terra deberet eleuare pen/
nas auium ſicut uidemus de uentis. Tertia ratio quia ſi terra ſic moueretᷣ tunc proiectum directe ſurſum
non poteſt redire ad ſuum locum conſequens eſt falſum & patet conſequētia quia per motum terræ iam
illud proiectum remaneret retro patet de ſagitta in naui mota. ¶ Quarta concluſio cælum mouetur ab Quarta
oriente in occidentē motu circulari diurno. patet per duo ſigna quæ ponit autor in textu primum eſt ꝙ cōcluſio
uidemus aliquas ſtellas nobis oriri deinde uidemus eas peruenire ad locum meridiei & tandem ꝑuenire

ad punctum occidentis modo iſta non poſſunt ſaluari niſi per motū cæli ab oriente in occidentem uel ꝑ
motum terræ econtra.ſed ſic eſt ꝙ per motum terræ non poſſunt ſaluari,quia non ſic mouetur per cōclu-
Quinta ſionem præcedentem ergo ſaluantur per motum cæli. ¶ Quinta cōcluſio rationabilius ē ponere cælum
cōcluſio moueri ab oriente in occidentem & terram quieſcere q̃ ponere econtra.patet quia licet per motum ter-
re ab occidente in orientem poſſent aliqua ſaluari,non tamen oīa quia non poſſent ſaluari coniunctiones
& oppoſitiones planetarum,directiones retrogradationes,eclypſes,& maior appropinquatio unius ſtel-
Corre- læ ad terram in uno tempore q̃ in alio. ¶ Ex iſtis ſequitur falſitas illius opinionis quæ ponebat cælū quie
larium ſcere & terram moueri ab occidente in orientē circulariter.unde imaginabat̃ ꝙ ſol ſe habet tanq̃ ignis &
Scđs ar- terra ſe habet tanq̃ carnes in ueru iuxta ignem. ¶ Quantum ad ſecundum ſciendū ꝙ per primum mobi
ticulus le debemus intelligere primam ſphæram inter ſphæras mobiles computando deſurſum uerſus deorſum
uel ultimum computando econtra.& ſiue ſint.9.ſiue.10.non refert ad propoſitum. ¶ Secundo notandū
eſt ꝙ dupliciter poteſt aliquis motus dici uniformis primo modo quo ad tempus ſecundo modo quo ad
mobile.unde motus dicitur uniformis quo ad tempus qui ſic ſe habet ꝙ per ipſum in æqualibus partibus
temporis æqualia ſpacia pertranſeuntur.Sed motus dicitur uniformis quo ad mobile qui ſic ſe habet ꝙ ꝑ
ipſum partes æquales mobilis æqualia ſpacia pertranſeunt ita ꝙ mobile diceret̃ moueri uniformiter quo
ad mobile cuius omnes partes æque uelociter mouerentur.Vnde motus uniformis quo ad tempus debet
proprie dici regularis & motus uniformis quo ad mobile debet proprie dici uniformis.Verumtamen uni
forme quandoque capitur large prout ſe extendit ad regulare & uniforme proprie. ¶ Et ſicut diſtingui-
tur de uniformitate motus ita poteſt diſtingui de difformitate ita ꝙ motus dicitur difformis uno mō quo
ad tempus alio modo quo ad mobile.& deſcriberetur motus difformis quo ad tempus & motus diffor-
mis quo ad mobile per oppoſitum ſicut deſcribebantur motus uniformis quo ad tempus & motus uni-
formis quo ad mobile.Sed iterum duplex eſt motus difformis ſiue quo ad tempus ſiue quo ad mobile.
quia quidam eſt uniformiter difformis,& alter eſt difformiter difformis.unde motus uniformiter diffor
mis quo ad mobile eſt ille motus per quem mobile ſic mouetur ꝙ data parte uelociſſime mota in mobili
certæ quātitatis qualis eſt proportio motus illius partis ad motū alterius partis immediate ſequentis.ta-
lis eſt proportio illius ſecundæ partis ad motum tertiæ partis & talis eſt motus illius tertiæ partis ad mo-
tum quartæ & ſic deinceps.motus uero difformiter difformis diceretur per oppoſitū. ¶ Iſtis notatis po-
Prima nuntur concluſiones.Prima eſt ꝙ non omnes partes primi mobilis æque uelociter mouentur.patet con-
cōcluſio cluſio quia non omnes partes primi mobilis æqualia ſpacia pertranſeunt in æquali tempore ergo conclu
ſio uera conſequentia tenet quia ut habetur ſexto phyſicorum uelocitas motus debet attēdi penes ſpacia
deſcripta antecedens patet quia partes primi mobilis exiſtentes circa polos non deſcribunt tanta ſpacia ſi-
Correla cut partes exiſtentes uerſus æquinoctialem.Ex iſta concluſione ſequitur correlarie ꝙ motus primi mobi-
rium lis non eſt uniformis quantū ad mobile,patet qa non omnes partes primi mobilis æque uelociter moueā-
Secūda tur nec æqualia ſpacia pertranſeūt ergo correlariū uerum conſequentia tenet ex dictis. ¶ Secūda conclu-
cōcluſio ſio eſt ꝙ licet motus primi mobilis non ſit uniformis quo ad mobile tamen circulatio eſt uniformis.pri-
ma pars patet ex dictis.ſecunda pars patet quia omnes partes primi mobilis æque uelociter circūierunt er
go earum motus eſt circulatio uniformis conſequentia tenet.& antecedens patet quia omnes partes pri-
mi mobilis æque cito faciunt circūitum completum ergo omnes æque uelociter circūeunt conſequentia
eſt nota.antecedens patet quia æque cito complent circūitum completum partes exiſtentes iuxta polos ſi-
Correla cut partes exiſtentes uerſus æquinoctialem. ¶ Sequitur correlarie ꝙ penes aliud attenditur uniformitas
rium motus ut motus eſt & uniformitas circūitionis.Vnde uniformitas motus attendit̃ penes æqualia ſpacia
Tertia pertrāſita.Sed uniformitas circulationis attēdit̃ penes æquales angulos circa idē centrū deſcriptos. ¶ Ter
cōcluſio tia cōcluſio principalis eſt ꝙ motus primi mobilis ē uniformiter difformis quo ad mobile.patet cōclo qa
ſignata ꝑte primi mobilis iuxta æqnoctialē certæ quātitatis tūc qualis eſt ꝓportio motus illius ꝑtis ad mo
tū ſecūdæ partis ſibi æqualis talis eſt ꝓportio motus illius ſecūdæ partis ad motū tertiæ & illius tertiæ ad
motū quartæ & ſic uſq; ad polū ergo concluſio uera,antecedens patet quia niſi ſic oporteret primū mobi
le frāgi in partibus ſuis ꝑ motū ſuū.Sed aliqs quæreret penes qd debet attēdi uelocitas primi mobilis. Rū
Quarta detur ꝙ debet attendi penes ſpacium deſcriptū a pūcto æquediſtante a polo & ab æqnoctiali. ¶ Quarta
cōcluſio concluſio & reſponſalis eſt ꝙ motus primi mobilis eſt uniformis quo ad tempus ſeu regularis.patet con-
cluſio qa ſi non eſſet regularis ſeu uniformis quo ad tēpus uel ergo cōtinue moueretur uelocitādo uel cō
tinue retardando uel aliquando retardādo uel aliquādo uelocitando.ſi primum tunc ſeqtit̃ ꝙ ſi ab æter
no mouebat̃ ꝙ iam deberet eſſe in infinitū uelox.Si ſecūdū ſequitur ꝙ iam deberet eſſe tardus immo de-
beret oīno quieſcere.Si tertiū tunc quæritur utrum tales retardationes uel uelocitates habeant certum or
dinem inter ſe uel non.Si ſic ſequit̃ ꝙ motus primi mobilis nō eſt primus motuū qa oportet eſſe aliū mo
tum per quē ordinentur & regulētur huiuſmodi retardationes & uelocitationes.Si dicit̃ ꝙ nō habent cer
tum ordinē ſequit̃ tūc ꝙ aſtrologi nullum certum iudicium poſſunt habere de coniunctionibus & oppo-
ſitionibus & aſpectibus planetarū.Item in motu facto a motore ordinatiſſimo & perfectiſſimo & nobiliſſi
Quinta mo non debet eſſe aliqua deordinatio ſeu difformitas ergo. ¶ Quinta concluſio eſt ꝙ motus primi mo-
cōcluſio bilis eſt cā aliorū motuum.patet quia eſt primus motus modo id quod eſt cauſa aliorum in uno quoq; ge

nere eſt primum & econtra.ergo concluſio uera.Sed aliquis obiiceret qa ita ſunt perpetui motus aliorũ orbiũ cæleſtiũ ſicut eſt motus primi mobilis ergo motus primi mobilis nõ eſt primus.cõſequentia tenet quia perpetuoꝝ unũ non eſt prius alio. Ad hoc reſpondetur ꝙ licet motus primi mobilis tẽpore ſignato uel ſignabili nõ ſit prior aliis motibus tñ eſt prior natura.& in quãtum ad hoc dat Aug.tale exẽplum ꝙ ſi ab æterno fuiſſet pes in puluere tunc pes eſſet cã ueſtigii cauſati, & prior tñ nullo tempore eſſet prior.Ex iſta concluſione ſequit̃ correlarie ꝙ ſi ceſſaret motus primi mobilis ceſſarent omnes alii motus.patet qa in uno quoq; genere ubi eſt eſſentialis ſubordinatio ſi ceſſat primũ ceſſabunt oĩa alia & hæc de quæſito. Correlarium

Dubiũ de dñis poſitionum in cælo

℄ Sed tũc dubium eſt quomodo debemus ſumere oriens & occidens in cælo.Et ita poteſt quæri de aliis differentiis poſitionum. Pro quo eſt aduertendum ꝙ ſi uelimus ponere oriens & occidens diſtingui in cælo ex natura rei ut uidet̃ ponere Ariſto.2.cæli oportet recurrere ad ſphæram quieſcentem & tunc haberentur per iſtũ modũ.primo oportet imaginari unã lineã procedentem per centrũ mundi & pertractam per utrũq; polum uſq; ad illam ſphæram quieſcentem.deinde oportet imaginari aliam lineam interſecantem illam primam datam ad angulos rectos in centro mundi & protractam uſq; ad illam ſphæram qeſcẽtem.deinde imaginanda eſt tertia linea interſecans duas ꝑdictas ad angulos rectos & protracta uſq; ad illã ſphæram quieſcentem,tunc ſecundum terminos illarũ linearum debemus attendere oriens & occidens & alias poſitionum differentias in cælo.unde in duobus terminis primæ lineæ ponimus ſurſum & deorſum in cælo,& in terminis ſecũdæ ponimus dextrum & ſiniſtrũ.& in terminis tertiæ ponimus ante & retro.Et pro maiore declaratione iſtoꝝ imaginantur aliqui unũ hominem quem uocant athlantem qui habet caput in polo antarctico & pedes in polo arctico & brachium dextrũ in oriente & ſiniſtrum in occidente & faciẽ uerſus partẽ anteriorẽ cæli.Ex hoc patet ꝙ nos ſecundum illã imaginationem habitamus deorſum in ordine ad cælũ.patet quia polus arcticus eſt deorſum ipſius cæli & nos ſumus uerſus illum polũ.Sequitur ultra ꝙ nos ſumus uerſus partẽ anteriorẽ cæli.patet quia nos ſumus uerſus illã partem quam reſpicit facies hominis illius.ſ.athlantis.Aliqui tamen non diſtinguebant oriens & occidẽs in cælo niſi reſpectu ad orizontem & iſti diſtinxere de duplici oriente & occidente quia quoddam eſt oriens uerum & eſt pũctum in orizonte ubi ſol oritur dum eſt æquinoctium & ita de occidente in parte oppoſita cæli.Sed oriens non uerum quolibet die uariatur ſecundum ꝙ ſol quolibet die in alio & alio pũcto orizõtis oritur & ꝑ oppoſitũ de occidente.Iterum alii ſupponentes creationẽ mundi ſupponunt uerũ oriens eſſe punctum ubi ſol incepit moueri in ſua creatione & uerum occidẽs punctum oppoſitum.de iſtis modis prima opinio uidet̃ eſſe magis realis.

Aliud dubium

℄ Sed dubitatur de ordine ſphærarũ per quẽ modum ordinãtur.Ad qđ reſpõdetur ꝙ poſt octauam ſphærã eſt ſphæra ſaturni,deinde ſphæra iouis, deinde ſphæra martis,deinde ſphæra ſolis, deinde ſphæra ueneris,deinde ſphæra mercurii,deĩde ſphæra lunæ.& ꝙ ita ordinent̃ patet tripliciter primo per autorem in textu.ſecundo ꝑ Ptolemæum & alios aſtrologos.deinde patet ex alio.ſ.ex diuerſitate aſpectuum planetarũ.unde quanto aliqs planeta eſt inferior tãto eſt maior diuerſitas in ſuis aſpectibus & quanto eſt ſuperior tãto eſt minor diuerſitas.modo repertum eſt ꝙ maior eſt diuerſitas in aſpectibus lunæ.poſtea in aſpectibus mercurii,deinde aſcẽdendo ſecundum ordinem prædictũ.Tamen pro maiore declaratione huius eſt aduertendum ꝙ aliquis planeta duplicem aſpectum dicit̃ habere uidelicit unũ ad nos uel ad unam aliam regionẽ terræ & alium ad alium planetã.dicimus.n.planetas ſe habere in quarto aſpectu uel ſextili.unde per aſpectum ad nos debemus intelligere quendam arcum ĩ zodiaco interceptũ inter lineam procedentem a centro terræ ꝑ centrum corporis planetæ uſq; ad zodiacũ & aliã lineam ꝓcedentẽ ab oculo in ſuperficie terræ per centrum planetæ uſq; ad zodiacum.uerbi gratia.deſcribat̃ circulus terræ & deinde deſcribat̃ circulus lunæ & poſtea circulus ueneris & ſic de aliis.poſtea deſcribat̃ circulus zodiacus.hoc facto ducat̃ linea recta a cẽtro terræ ꝑ cẽtrum lunæ uſq; ad zodiacum & ſit illa linea. B.C.deinde ꝓtrahat̃ alia ab oculo in ſupꝼicie terræ per centrũ lunæ etiã uſq; ad zodiacũ.& ſit illa linea.E.D.tũc ille arcus zodiaci inter.C.&.D.eſt aſpectus lunæ ad nos & ſecundũ ꝙ talis arcus eſt maior uel minor ſecundum hoc planeta dicit̃ aſpicere magis directe uel minus regionẽ illã uel terram.Sed tñ de aſpectu duorũ planetarũ inter ſe eſt aduertendum ꝙ per aſpectum duoꝝ planetarum inter ſe debemus intelligere arcũ in zodiaco interceptum inter duas lineas quarum quælibet procedit a centro terræ una per centrum unius planetæ & alia per centrum alterius uſq; ad zodiacum.Verbi gratia.protrahatur linea a centro terræ per centrũ lunæ ad zodiacũ.ſ.B.C.ꝓtrahatur iterum alia a centro terræ ꝑ centrum mercurii uſq; ad zodiacum & uocet̃.B.H.& tunc arcus interceptus inter.H.&.C.eſt aſpectus lunæ & mercurii inter ſe.Et illoꝝ aſpectuũ alius eſt ternus alius eſt quaternus,alius eſt ſextus.Vnde planetæ dicunt̃ ſe aſpicere in terno aſpectu quando arcus ille q eſt eorum aſpectus adinuicem eſt tertia pars zodiaci.& ſe aſpiciunt in quarto aſpectu quando talis arcus eſt quarta pars zodiaci & ſe aſpiciunt in ſexto aſpectu quando eſt ſexta pars.quando uero talis arcus eſt medietas zodiaci tunc opponunt̃ inter ſe.& ſic de iſtis aſpectibus ulterius poteſt declarari reſponſio ad dubium facta penes retardationem motuum ipſorum planetaꝝ quia poſt octauã ſphæram ſaturnus maius tempus apponit ad complendum ſuam reuolutionem deinde Iuppiter & ſic deſcendendo.

De aſpectib9 planetarũ diuerſis

℄ Dubitatur ultra per quem modum poſſunt cognoſci ſeptem planetæ erratici in cælo ad hoc reſpondetur primo ex parte colorum. Vnde ſaturnus eſt plumbei coloris.Iuppiter eſt ſtanne coloris . & Mars hẽt colorem calibeum.ſol aureum.uenus cupreum.mercurius argenti uiui.& luna habet colorem argenteũ. Colores plãetaꝝ

Sed aſtrologi habent quædam inſtrumenta pro motibus quibus ſibi inuicem repſentant huiuſmodi planetas. Et hæc de articulo ſecundo. ℭ Ad rationes ad primam negatur antecedens ad probatiōem primam

Ad rōes gōnis

eius dicitur ꝙ uerum eſt ſecūdum ſe totum ſed ſecūdum ſuas partes mutat locum. Ad ſecundam probationem negatur ꝙ moueatur illo motu circulari per quem poſſunt ſaluare apparentias in cœlo. Ad ꝓbationem dicitur ꝙ hoc eſt per motum raptus ad motum firmamenti ſed terra non eſt fluxibilis ſatis. igit̃ non mouetur tali motu ſicut cætera elementa. Ad tertiam probationem negatur antecedens. & cauſa eſt quia ratio non probauit niſi ꝙ poſſunt ſaluari ortus & occaſus ſed non probauit quomodo ſaluarentur oppoſitiones coniunctiones eclipſes & talia huiuſmodi. Ad quartam dicitur ꝙ mouetur naturaliter ad probationem dicitur ꝙ imo coexiſtentiam intelligentiæ ſufficit ad intrinſeceitatem motoris ad mobile. ℭ Ad ſecūdam rationem dicitur ꝙ uerū eſt ꝙ nō eſt uniformis quo ad mobile ſed eſt uniformis quo ad tēpus quod idem eſt ꝙ regulare eſſe. Ad ultimam illa ſoluta eſt in uno dubio, patet etiam ſolutio in ſecūdo de cœlo & mundo ubi oſtenſum eſt qualiter differētiæ poſitionum in cœlo reperiamur. Auctoritas poſt oppoſitū eſt pro dictis. & hæc de quæſtione.

ℭ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco Cardinalis & epiſcopi Cameracenſis doctoriſq; celebratiſſimi quæſtio quarta.

QVæritur quarto utrū ſphæræ cœleſtes inferiores moueantur pluribus motibus. arguit̃ ꝙ nō quia ſi ſic uel ambo tales motus eſſent naturales uel ambo uiolenti uel unus naturalis & alter uiolentus. nō primum quia eiuſdem corporis ſimplicis non eſt niſi unus motꝰ naturalis. nec ſecūdum quia tales ſunt perpetui modo in perpetuis nullū eſt uiolentū. Et pari rōne oſtenditur ꝙ unus nō eſt naturalis & alter uiolentus ergo tales ſphæræ nō mouentur pluribus motibus a ſufficienti diuiſione. Secūdo ſic quia quælibet ſphæra cœleſtis eſt corpus ſimplex ergo cuilibet ſphæræ debet̃ unicus motus ſimplex. cōſequentia tenet per pħm primo cœli aņs notū ē. Tertio ſic qa ſi ſic uel ergo motores a quibus mouerent̃ eſſent æque fortes uł unus fortior alio. ſi primū tunc ſequit̃ ꝙ tales ſphæræ deberent ſimpliciter quieſcere & nō moueri. conſequentia tenet per ſimile nā ſi eſſent duo homines ſeſe trahentes unus cōtra alterū & eēnt æque fortes tūc nullus eoꝝ moueret̃ imo quieſcerent. ſi ſecūdum ſequit̃ tunc ꝙ talis ſphæra debet ꝓciſe moueri uno motu. ſ. uerſus partem ad quam tendit fortior motor. Quarto ſic quia ſi ſic uel hoc eſſet ab eadem intelligentia uel a diuerſis non primū quia ſicut forma naturalis habet unicam operationē propriam ita intelligētia ēt habet mouere unico motu. nec ſecūdum quia uni orbi ineſt ſolum una intelligentia ſicut uni corpori ſolum ineſt una anima. Quinto ſic quia ſi ſic uel ergo tales motus eēnt æque ueloces uel unus uelocior alio. ſi primū tūc ſequeret̃ ꝙ ſphæra deberet quieſcere & nō moueri, conſequentia tenet a ſimili quia ſi nauis moueat̃ ab oriente in occidentem & hō moueat̃ æquali uelocitate ecōtra tūc conceditur cōiter ꝙ ille hō non mouet̃ ſimpliciter. & ita uideret̃ de ſphæra eſſe ſi illi duo motus eſſent æque ueloces. nec pōt dici ſecundū quia tūc ſphæra deberet dici moueri unico motu. ſ. uerſus partē ad quā tendit motus uelocior. Sexto ſic impoſſibile eſt idem moueri pluribus motibus ſimul & ſemel ergo. conſequentia tenet & aņs patet qa ſi ſic tūc poſſibile eſſet idē ſimul & ſemel eſſe in diuerſis locis cōſequens eſt falſum naturaliter & patet conſequentia quia diuerſi motus locales ſunt ad diuerſa loca. Vltimo ſic quia ſi haberemus ponere ſphæras inferiores mobiles diuerſis motibus hoc eſſet ad ſaluandū diuerſitatem effectuū in iſtis inferioribꝰ ſed nō ꝑpter hoc oportet ponere igit̃ &c. conſequentia eſt nota maior patet qa talis uidet̃ eſſe una principalis cā. minor patet quia tūc oporteret ponere plures tales ſphæras tot moueri motibus quot producūt̃ diuerſi effectus in ſpē in iſtis inferioribus. ℭ In oppoſitū arguitur per autorem in textu. nā ponit ꝙ tales ſphæræ mouent̃ ab oriente in occidentem motu diurno ſuper polos mūdi. & ab occidente in orientem motu proprio ſuper polis zodiaci. Etiā arguitur per Ptole. & aſtrologos. In quæſtione erunt duo articuli. in prīo recitabitur quædā opinio de quæſito & uidebit̃ qualiter ſit poſſibile idē ſimul moueri pluribus motibus & quid ex hoc accidat. In ſecūdo reſpōdebit̃ ad qſitum & erunt dubia. ℭ Quantū ad primū ſciendum eſt

primꝰ articulus Opío alpetragii

ꝙ fuit quædā opinio. ſ. opinio Alpetragii q ponebat oēs ſphæras cœleſtes moueri unico motu ſimplici. ſ. ab oriente in occidentē & ab eadem intelligentia & mouebat̃ per aliquas rationes ante oppoſitū factas, & ex alio quia cū oriens ſit pars dextra tūc omnis motus in cœlo debet incipere ab oriente. ſed ad ſaluādum illa quæ nobis apparent ſicut diuerſas reuolutiones ſphærarum imaginabatur iſte Alpetragius ꝙ primum mobile compleret reuolutionem ſuam ab oriente in occidentē in uigintiquattuor horis adequatæ & aliæ ſphæræ inferiores retardant̃ a tali complemēto aliquæ magis & aliquæ minus ſecūdum ꝙ magis uel minus diſtant a primo mobili. uerbi gratia. Octaua ſphæra non complet unam reuolutionem ab oriente in occidentem in uigintiquattuor horis ſed modicum deficit ita ꝙ in triginta ſex mille annis ipſa facit unam reuolutionem minus q̄ primum mobile. poſtea ſaturnus magis adhuc deficit a tali reuolutione completa q̄ octaua ſphæra & in tantum ꝙ facit in triginta annis unam reuolutionem minus q̄ primum mobile. Poſtea Iuppiter magis deficit q̄ ſuperiores in tm̄ ꝙ in duodecim annis facit unam reuolutionem minus q̄ primum mobile. Poſtea Mars magis deficit in tantum ꝙ in duobus annis unam reuolutionem minus facit q̄ primum mobile. Poſtea ſol magis deficit in tantum ꝙ in uno anno unam reuolutionem facit minus. Venus & Mercurius ſe habent quaſi ſol. Luna uero inter omnes ſphæras magis deficit in tantum ꝙ in menſe

deficit ab una reuolutione. ergo ſecúdũ eius imaginationem nos ponimus aliquam ſphæram complere reuolutionem ſuam quando reuertitur cum primo mobili ad idem punctũ amiſſa una reuolutione. Iſta opinio aliqualiter reprobabit̃ in ſecũdo articulo.

Triplr aliquid moueri dicit̃ plurib9 motibus

¶ Vlterius notandũ eſt ꝙ tripliciter poteſt intelligi aliquid moueri pluribus motibus. Primo modo æque primo.i.quod ſecũdũ ſe & quolibet ſui moueatur de per ſe quolibet illoꝝ motuũ & non aliquo illorũ ad motũ alterius recte ſicut idem diuerſis alterationibus ſimul alterat̃,uidet̃ enim ꝙ idem ſimul caleſit & albeſit. Secũdo poteſt intelligi aliquid moueri pluribus motibus ſimul ſic ꝙ nõ moueatur unico motu ſimplici ſed motu mixto ex pluribus motibus,non tamen ꝙ motus hẽat ſic miſceri ſicut elementa,ſed ſic ꝙ alicui moto attribuant̃ denominationes cõuenientes diuerſis motibus. De iſto ſecũdo modo põt exẽplificari ſi aliquod mobile deſcendat per arcum cuius corda eſt ſemidiameter mũdi tunc illud mobile mouet̃ motu cõpoſito ſiue mixto. Tertio modo dicit̃ aliqd moueri pluribus motibus non æque primo ſed uno motu ex ſe & alio ad motũ alterius ſic ꝙ unus illorũ motuũ ſit illi mobili proprius ſed alter nõ imo præter naturam. Iſtis notatis ponũtur cõcluſiones.

Pría cõcluſio

¶ Prima eſt impoſſibile idem moueri pluribus motibus primo modo ſeu æque primo.patet per ſextam rationem ante oppoſitũ,nec ualet obiectio ꝙ idem ſimul & ſemel bene mouetur pluribus motibus alterationis, qa termini ad quẽ diuerſarũ alterationũ nõ ſunt repugnantes ſed termini diuerſoꝝ motuũ localiũ eidẽ æque primo cõuenientiũ repugnãt inter ſe.

Scd̃a cõcluſio

¶ Secũda concluſio ꝙ poſſibile eſt aliquid moueri pluribus motibus ſecũdo modo patet primo de exemplo poſito in illo ſecũdo modo,patet ex alio quia ſi nauis moueatur ab oriente in occidentem & homo exiſtens infra moueret̃ a ſeptẽtrione ad meridiem tũc talis mouet̃ motu mixto ex duobus.

Tertia cõcluſio

¶ Tertia concluſio poſſibile eſt idẽ mobile moueri diuerſis motibus tertio modo.patet qa ſi aliqua lancea deſcenderet & ſit ibi muſca mota circulariter tũc muſca mouetur diuerſis motibus.ſ.uno motu proprio & alio ad motũ alterius.

Bonum dubium

¶ Sed dubitat̃ ſi nauis mouet̃ ab oriente in occidentẽ & ſor. moueat̃ econtra æquali uelocitate tũc quærit̃ utrũ ſit ſimpliciter cõcedendũ ꝙ ſortes mouet̃. Et ad hoc dicũt aliqui ꝙ ſic qa ſortes currit ꝑ nauẽ ergo mouet̃. Itẽ alias cõcederet̃ ꝙ aliqs fatigaret̃ in quieſcendo. Verũtamẽ eſt alia opinio magis ꝓbabilis ꝙ in caſu illo ſortes nõ mouet̃ ſimpliciter loquẽdo.& cã eſt qa cõtinue ſortes eodẽ mõ ſe habet ad fixũ quieſcens ergo nõ mouet̃ ſed quieſcit.

Primũ correlarium

Ex iſtis cõcluſionibus inferũtur aliqua correlaria. primũ eſt ꝙ poſſibile eſt ex duobus motibus rectis motũ circularẽ deſcribere.i. ꝙ poſſibile eſt aliqd moueri duplici motu recto deſcribẽdo circulũ uel partes circuli. uerbi gratia deſcribatur unus circulus deinde deſcribat̃ linea cõtingens circulũ in pũcto æqualis diametro illius circuli & æque diſtans ab illo diametro & in iſta linea in pũcto cõtactus ſit muſca. A. & ultra ponatur ꝙ iſta linea incipiat moueri uniformiter infra circulũ quouſqꝫ cooperiat diametrũ illius circuli & muſca incipiat moueri ſupra illã lineã ſic ꝙ dũ illa linea cooperiat diametrũ circuli ꝙ tunc muſca ſit in extremo pũcto lineæ tũc in iſto caſu muſca deſcribit quartã partem circuli & tñ mouet̃ ſolũ duobus motibus rectis.ſ.uno ex ſe & alio ad motũ lineæ. Et ſi ultra ponat̃ ꝙ illa linea moueat̃ ultra diametrũ quouſqꝫ contingat circulũ in pũcto in alia parte circuli & muſca reuertat̃ ad locũ ſuũ tũc dũ muſca peruenerit ad contactum muſca deſcripſerit medietatẽ circuli.& ſi ultra adhuc in fine habebit̃ ꝙ muſca deſcripſerit circulũ.

Secũdũ correlarium

Secũdũ correlarium ꝙ ex duobus motibus rectis põt fieri unus motus mixtus ex recto & circulari. Alii ponũt hoc correlariũ ſub iſta forma.ſ.ꝙ poſſibile eſt idem mobile in eodem tempore deſcribere coſtam & diametrum quadrati. uerbi gratia deſcribat̃ quadratũ & incipiat eius coſta ſuperior deſcẽdere quouſqꝫ cooperiat coſtam inferiorem. & ultra ponatur ꝙ muſca. A. ſit in uno termino illius coſtæ & incipiat moueri uniformiter per unam coſtam ſic ꝙ dum coſta cooperiet aliã coſtã ꝙ tũc muſca ſit in alio termino coſtæ.tunc in iſto caſu muſca deſcribit diametrũ quadrati & etiam deſcribit coſtam eius qa mouetur ſuper illam coſtam motu ꝓprio.

Tertiũ correlarium

Tertiũ correlariũ. Poſſibile eſt idem mobile moueri motu ſimplici cuius quælibet pars mouet̃ motu mixto. uerbi gratia ſi aliquod ſphæricũ deſcendat per diametrũ mundi ad centrũ tunc illud totũ rotundũ mouet̃ motu ſimplici tamen quælibet pars participat de circũitione in ſuo motu,& ſic quælibet pars mouet̃ motu mixto.

Vltimũ correlarium

Vltimũ correlariũ. Poſſibile eſt ex duobus motibus regularibus fieri unũ irregularẽ. uerbi gratia moueat̃ nauis uniformiter ab oriente in occidentẽ. moueat̃ etiã ſortes uniformiter circulariter infra nauem. certũ eſt ꝙ ex illis duobus motibus regularibus reſultat unus irregularis qa cũ ſortes eſt ĩ medietate nauis in qua mouet̃ ad motũ ſiue cũ motu ipſius tũc motus eius uelocitatur & dum eſt in alia medietate tũc motus eius retardat̃ & ꝑ iſtũ modum ſaluantur retardationes retrogradationes & ſtationes planetaꝝ in cælo & hæc de articulo primo.

Scd̃s articulus

¶ Quantum ad ſecundũ reſpondendũ eſt ad quæſitum. pro quo eſt aduertendum ꝙ licet opinio Alpetragii ſit probabilis & per eam poſſent ſaluari aliquæ apparentiæ in motibus planetarũ ſicut cõplementa reuolutionũ tamen illa opinio eſt contra omnes aſtrologos. Item etiam ꝑ eã non bene poſſent ſaluari retrogradationes planetarũ & coniũctiones,ſpãliter nõ poſſent ſaluari motus titubationis ſeu motus acceſſus & receſſus octauæ ſphæræ. Et contra iſtam opinionẽ arguitur una ratione quia ſecundum illam opinionẽ orbes planetarum deberent retardari in ſuis motibus uniformiter ſecũdũ ꝙ diſtant a primo mobili. ſed conſequens eſt falſum & contra dicta illius opinionis. nam bene concedit ꝙ octaua ſphæra ita modicũ retardatur ꝙ in triginta ſex mille annis ſolum deficit ab una reuolutione.& Saturnus in triginta annis deficit ab una. Iuppiter in duodecim modo ibi nõ ẽ æqualitas. Item ex alio patet falſitas conſequentis. quia uenus & mercurius in æquali tempore complent ſuas reuolutiones ſicut ſol &

ideo non retardantur uniformiter. Ergo iuxta cõem opinionẽ aſtrologorũ & autorem ponũť duæ cõcluſiones.

Prima cõclo

℄ Prima eſt ꝙ impoſſibile eſt ſphæras cœleſtes moueri pluribus motibus ſimul & ſemel ſuper eiſdem polis. Concluſio patet qa tales motus eſſent realiter contrarii modo contraria non poſſunt ineſſe ſimul in eodem.

Scda conclo

℄ Secũda concluſio & reſponſalis eſt ꝙ poſſibile eſt ſphæras cœleſtes moueri ſimul & ſemel pluribus motibus ſuper diuerſis polis & diuerſis axibus immo ita eſt de facto de ſphæris inferioribus cõcluſio patet qa tales motus nõ habent aliquã contrarietatẽ ſiue repugnãtiam per autorem & oẽs aſtrologos. Vnde pro declaratione huius concluſionis aduertendũ eſt ꝙ cõmunes aſtrologi imaginanť orbes inferiores moueri principaliter duplici motu. ſ. uno motu ab oriente in occidentem ad motũ primi mobilis ſuper polis quieſcentibus. ſ. polis mũdi & ſuper axe quieſcente quæ eſt diameter mundi. ſed alio motu mouerenť ab occidente in orientem ſuper polis motis & ſuper axe mota. ſ. ſuper polis zodiaci & ſup axe zodiaci. Etiam poli zodiaci mouenť circa polos mũdi deſcribendo duos paruos circulos quorũ unus uocatur circulus arcticus & alter circulus antarcticus & huiuſmodi ſphæræ inferiores circũeunt æqliter quãtũ eſt de primo motu. ſed inæqualiter quantũ eſt de ſecũdo. primus eſt ad motũ primi mobilis ut dicebatur. ſecũdus eſt ab intelligentia propria.

De motu rapt⁹

℄ Vlterius aduertendũ eſt ꝙ non eſt imaginandũ ꝙ primũ mobile rapiat alias ſphæras inferiores ſecũdũ ꝙ uidetur autor in textu dicere. & ratio eſt. primo quia in motu raptus eſt ſemper uiolentia aliqua quæ non poteſt reperiri in cœlo. ſecũdo quia unũ corpus non poteſt rapere aliud ſecũ niſi illa duo habeant ſupficies aſperas modo corpa cœleſtia habent ſupficies ualde leues & nullo modo aſperas. Sed autor ponit talem motũ raptus ꝑpter quãdam ſimilitudinem cũ motu raptus. unde talis motus diurnus ſphærarum inferiorũ cauſatur a quadam uirtute influxa a primo mobili in illis ſphæris inferioribus quæ uirtus inclinat ſphæras inferiores ad mouendũ ſicut primũ mobile. eo modo ſicut natura cõmunis inclinat corpora grauia ad mouendũ ſurſũ ꝑpter repletionem uacui & ideo talis motus non eſt pure naturalis illis ſphæris nec uiolentus ſed eſt præter naturam. Sed aliqs contra iſta obiceret quia intelligentiæ inferiores non habent mouere niſi uirtute intelligentiæ ſupreme ut habetur. 12. methaphyſicæ ergo ſequitur ꝙ non debent mouere ad oppoſitum eius ad quod mouet prima intelligentia cuius oppoſitũ dictũ eſt. Ad hoc reſpondeť concedendo antecedens & negando conſequentiam & cauſa eſt qa intelligentiæ mouent principaliter & ſpãliter ꝑꝑ finẽ & ad diuerſos fines ordinantur motus huiuſmodi ſphærarum inferiorũ & motus primi mobilis & ſic patet de quæſito.

Primũ dubium

℄ Sed dubiũ ẽ utrũ iſti orbes moueanť pluribus motibus ab eadẽ intelligentia uel a diuerſis. Ad hoc reſpondeť ꝙ hoc eſt a diuerſis intelligentiis. quod poteſt ſic ꝓbari qa niſi ſic tũc phyloſophus in. 12. metha. male inquiſiuiſſet numerũ intelligẽtiarũ ꝑ numerũ motuũ ex quo ab eadem intelligentia ꝓuenirent diuerſi motus. Etiam uideť ꝙ quælibet intelligentia ꝑpter eius ſimplicitatem ſit productiua præciſe unius motus ſimplicis.

Secũdũ dubium

℄ Secũdo dubitatur utrũ cœlũ capiendo pro orbe & intelligentia debeat dici corpus animatũ. Reſpondeť ꝙ non. & cauſa eſt qa ad hoc ꝙ ex duobus uno ſe habente ꝑ modũ actus alio ꝑ modũ potentiæ fiat aliquod corpus animatũ non ſufficit aſſiſtentia ſed reqritur inhærentia quæ non reperitur inter intelligentiam & orbem.

Tertiũ dubium de naturis planetarum

℄ Vltra dubitať de naturis ſeptem planetarum. Et ad hoc dicendũ eſt ſolũ in generali. Primo Saturnus eſt planeta maſculinus malus ſeu maliuolus diurnus ſignificator patrũ & ſi fuerit natiuitas in nocte tũc ſignificat ultimam ſenectutem. ſi fuerit occidentalis ſignificat initiũ ſenectutis. ſi fuerit orientalis ſignificat grauitatem frigoris & ſiccitatis & in cõplexione melancolica. Iuppiter eſt planeta fortunatus & maſculinus diurnus ſignificator ſubſtãtiæ ſiue diuitiarũ & operatur calorẽ & humiditatem temperatam aeream ſanguineam & ꝑꝑ hoc uocatur principiũ uitæ. Mars eſt maſculinus nocturnus malus & operatur calorem & ſiccitatem & eius natura in cõplexione eſt colerica. Sol ꝑ aſpectus ſuos fortunatus eſt malus tamen eſt per coniũctionem eius cũ aliqbus planetis in aliquibus ſignis maſculinus diurnus & operatur calorem & ſiccitatem. Venus eſt planeta fortunatus fœmineus nocturnus, & operať frigus & humiditatem. Mercurius eſt maſculinus diurnus & inclinať ꝑ naturam ſuam ad illũ planetam cui coniũgiť. Luna eſt fortunata fœminea & nocturna & operať frigus & humiditatem.

De effectibus planetarũ in homines

℄ Sed iterũ huiuſmodi planetæ habent alias proprietates in hominibus. unde dicũt aliqui aſtrologi ꝙ ſol ſignificat ſpiritũ & animam. Luna ſignificat cogitationem. Saturnus ſignificat merorem & triſtitiam & uilitatẽ. Iuppiter ſignificat ſapientiã & rationem. Mars ſignificat iram furtũ & celeritatem. Venus ſignificat ludũ & gaudiũ. Mercurius ſignificat rationalitatem dialecticam doctrinam diſciplinã & ſciẽtiam ſpeculatiuam.

Dñia eorũ in plẽ cõceptã & natã

Vlterius eſt aduertendũ ꝙ de ordine planetarũ ſeu de primitate eoꝝ in conceptione puerorũ quãdiu fuerint in utero matris tũc eſt ordo ꝙ primus menſis poſt cõceptionem ꝑtinet ad ſaturnũ. ſecũdus ꝑtinet ad iouem. tertius ad martem. quartus ad ſolem. quintus ad uenerem. ſextus ad mercurium. ſeptimus ad lunam. Et in illo. 7. naſcuntur aliqui pueri & uiuunt. octauus mẽſis iterũ ꝑtinet ad ſaturnũ & ob hoc puer natus in octauo menſe non põt uiuere qa ſaturnus ſignificat mortẽ immo eſt principiũ mortis ut uidebiť poſtea. nonus menſis pertinet ad iouem & quia iuppiter eſt principiũ uitæ ob hoc naſcũtur pueri fortes cõmuniter in. 9. menſe & bene poſſunt nutriri. Sed poſt natiuitatem pueri adhuc huiuſmodi planete habent diſponere uitam pueri & diuidiť ſic eorũ ordinatio. Luna incipit ab egreſſu pueri ab utero & diſponit uitam ſecundũ quantitatẽ annorũ nutritionis. ſ. per quattuor annos. Mercurius regit per decem. deinde Venus. ꝑ. 8. annos. deinde ſol diſponit ꝑ. 19. annos. deinde Mars diſponit ꝑ. 15. annos. poſtea Iuppiter ꝑ. 12. annos. & poſtea ſaturnus ducit ad finẽ uitæ, & hæc de articulo. 2.

℄ Ad

Ad rões qſtionis.

¶ Ad rationes ad primam dicitur ꝙ cóſequentia nó ualet quia unus eſt naturalis & alter præter naturam. Ad ſecúdam conceditur antecedens quia uerú eſt ſm naturam propriá. Ad tertiá dicitur ꝙ unus eſt fortior & cú inſert ergo ſequitur ꝙ ſolum &c. cóſequentia nó ualet quia illi duo motus nó ſunt repugnantes nec ſimilitudo ualet de hoíbus trahentibus. Ad quartá dr̃ ꝙ hoc eſt a diuerſis nó tñ eidem orbi coexiſtentibus ſed una coexiſtente orbi & alia coexiſtente prío mobili. Ad quintá dr̃ ꝙ unus eſt uelocior altero. ſ. diurnus motus. & ad ỉprobationé qa túc nó deberet moueri &c. cóſequentia nó ualet qa illi duo motus nó ſũt oppoſiti nec repugnátes nec ſimilitudo ualet ad ꝓpoſitũ. Ad ſextá cócedit̃ antecedens dúmodo ſi fuerit ſup diuerſis polis & diuerſis axibus. Ad ultimá cócedit̃ maior & negatur minor ad probationé negat̃ illa cóſequentia & cá eſt quia ex eiſdem motibus bñ ꝓueniunt diuerſi effectus per diuerſos aſpectus planetarum.

¶ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco cardinalis & epiſcopi Cameracenſis doctoriſque celebratiſſimi quæſtio quinta.

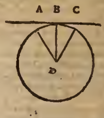
Q Væritur quinto utrum cœlú & quattuor elementa ſint ſphærica. Et arguitur primo ꝙ nó & primo de cœlo qa cœlú eſt orbicularis figuræ ergo nó ſphæricæ. conſequẽtia tenet qa figura orbicularis & figura ſphærica ſunt diuerſæ figuræ. antecedés patet quia orbiculare dicitur illud quod eſt concauú corpore alterius ſpẽi repletú modo ſic eſt de cœlo & ꝑ cóſequens ꝓpoſitú. Secundo ſic quia figura ipſius cœli debet eẽ maximæ capacitatis inter oés figuras. mó figura ſphærica nó eſt hmói. ergo cóſequentia eſt nota. maior patet quia cœlum debet oía alia continere ergo eius figura debet eſſe maxime capax ſeu cótentiua. ſed patet minor, quia figura ſphærica eſt minima ut patet per pħm in ſecúdo cœli ergo nó eſt maximæ capacitatis cóſequentia tenet qa maioritas figuræ facit ad maiorem capacitatem. Tertio ſic quia non oés partes cœli mouẽt̃ naturaliter circulariter igit̃. cóſequẽtia tenet quia figura ſphærica debetur corpori moto naturaliter circulariter. antecedens patet quia ſuppoſito ꝙ appropinquare ad centrú mundi ſit deſcendere & elongari ab eo ſit aſcendere tunc ex illo ſequitur ꝙ aliquæ partes aliqñ aſcendũt & aliqñ deſcendunt. ná planeta qui mouet̃ ab auge ſui eccentrici ad oppoſitú augis appropinquat ad centrú mundi & ecótra elongat̃ ab eodem. Quarto ſic quia ſi cœlum eẽt ſphæricú tunc oés eius partes deberent eſſe ſphæricæ. cóſequentia tenet quia in homogenis cuiuſmodi eſt cœlú eadé figura debet̃ toti & parti. ſed cóſequens eſt falſum qa poſſet capi talis pars in cœlo ꝙ eſſet quádrágularis figuræ uel triágularis. Quinto ſic qa aliquæ partes cœli ſicut ſunt orbes eccentrici ſunt in aliqua parte ſpiſſiores & ſtrictiores in alia igitur. ¶ Deinde arguit̃ de terra ꝙ nó ſit ſphærica. Primo ad experientiá quia uidemus terrá eſſe móntuoſam in pluribus ſuis partibus ergo nó eſt perfecte ſphærica. Secúdo ſi ſic ſequeretur ꝙ oculus exiſtens in ſuperficie terræ nó deberet uidere medietatem cœli cóſequés eſt cótra aſtrologos. & patet cóſequentia qa cú terra ſit in medio múdi túc linea cótingens ipſam terrá & imaginata protrahi directe uſq; ad cócauú cœli ſecaret de cœlo arcú minoré ꝙ̃ ſit medietas cœli & ſecúdú talem arcú uideret ꝑciſe oculus exiſtés in ſuꝑficie quare nó uideret medietaté cœli. Tertio ſic quia ſi ſic ſequeret̃ ꝙ oculus exiſtens in ſuꝑficie terræ uideret plus ꝙ̃ medietaté cœli. cóſequés eſt cótra aſtrologos ſicut prius. Et patet cóſeqtientia qa ſi terra imaginaret̃ diuidi in duas partes per centrú, & una pars eſſet ammota tunc oculus exiſtens in centro uideret recte & præciſe medietaté cœli & cum talis oculus eſt nunc in ſuperficie eleuatus altior eſt ꝙ̃ in centro. ergo plus debet uidere ꝙ̃ ante & per cóſequens debet uidere plus ꝙ̃ medietaté. Quarto ſic quia ſi ſic ſequeret̃ ꝙ dum ſol eſt in ortu & in occaſu deberet nobis apparere diuiſus ſm figuram circularé cóſequens eſt falſum & cótra experientiá. ſed patet conſequentia quia dú ſol eſt in ortu tunc aliqua pars ſolis a nobis uidet̃ & alia nó ſed occultatur & illæ partes diuidunt̃ ꝙ̃tum ad uideri & nó uideri per terrá. ergo ſi ſit ſphærica túc ſol debet apparere arcualis figuræ. ¶ Deinde arguit̃ de terra & aqua ſimul qa ſi eſſent ſphæricæ ſequeret̃ ꝙ terra deberet eſſe oíno cooperta aquis cóſequens eſt cótra experiétiam. & patet cóſequentia ſuppoſito ꝙ terra & aqua tendant ad idé centrum túc cú impoſſibile ſit eẽ duo corpora ſphærica habentia idem centrú qui unú circúdet totaliter aliud habet̃ ꝓpoſitú ꝙ aqua &c. ¶ Vltra arguit̃ de oíbus elementis ſimul quia elementa nó ſibi determinát certas figuras ergo &c. antecedens patet primo per Ariſt. ſecúdo cœli. & ex alio qa alias elementa nó eſſent impotẽtia ad oés figuras cuius oppoſitú dicit Ariſto. Secúdo ſic quia non oés partes elementoꝝ habent figurá ſphæricam ut docet experientia ergo nec elementa. cóſequentia tenet qa in homogeneis eadé figura debet̃ parti & toti. Vltimo ſic ſpáliter de igne & aere quia ignis magis ſpiſſus eſt ſub uia ſolis & magis ſtrictus ſub polis aer uero ecótra ergo ſequit̃ ꝙ nó ſunt ſphærici. antecedens patet ex diſpóníbus cóuenientibus illis elementis. ¶ In oppoſitum arguit̃ per auctoré ỉ textu & per Ariſto. ſecúdo cœli & per Ptole. in principio almag. cap. 3. quantú eſt de cœlo & in quarto ꝙ̃tú eſt de elementis. In quæſtione erút tres articuli. in primo uidebit̃ de figura cœli. in ſecúdo de figura elementoꝝ. & in tertio erút dubia. ¶ Quantú ad primú ſciendum eſt ꝙ proprie loquédo orbiculare & ſphæricú differunt quia orbiculare debet eſſe cótentú duabus ſuperficiebus. ſ. concaua & cóuexa cuiuſmodi eſt cœlú. ſphæricú uero debet eſſe contentú unica ſuperficie. ſ. conuexa tñ qñq; ponitur unú pro alio ſicut eſt in propoſito. ¶ Secúdo notandum eſt ꝙ cœlú eſſe ſphæricú poteſt intelligi principaliter tribus modis. Primo ꝙ̃tú ad ſuperficiem cóuexam ſupremi cœli. Secúdo ꝙ̃tú ad ſuperficiem cócauam ultimi cœli. Tertio mó poteſt intelligi ꝙ̃tú ad ſuperficies tam cócauas ꝙ̃ conuexas ſphæraꝝ inter mediaꝝ.

Primus articul9.

Prima ¶ Iſtis poſitis ponunť concluſiones. ¶ Prima eſt ꝙ rónes auctoris in textu nó cogunt aut demonſtrant
conclo cælum eſſe ſphæricum quantum ad ſuperficiem cóuexam ſupremi cæli ſi ponamus cælú quieſcés.patet qa
ró principalis autoris ĩ textu conſiſtit in hoc ꝙ oporteret corpus eſſe ſine loco & locũ ſine corpore utrun
que repugnat principiis philoſophiæ.& ꝓbat conſequentiam quia ſi cælum eſſet alterius figuræ ꝗ ſphæri
cæ ut figuræ angularis tunc cũ moueret angulus remãeret locus ubi prius erat ſine corpore modo ubi cæ
Secũda lum quieſceret illa non haberet locũ. ¶ Secunda concluſio eſt ꝙ ſi ponamus quodlibet cælum moueri &
cõcluſio nullum qeſcés adhuc ró autoris non ꝓbat cælum quantũ ad ſuperficiem ſupremi cæli cóuexam eſſe ſphæ
ricæ figuræ. Patet concluſio quia ſi cælum poneret oualis figuræ adhuc poſſet ſaluari eius motus ſine hoc
ꝙ remaneret locus ſine corpore aut corpus ſine loco ponendo ꝙ moueret ſup axem quæ eſt linea longiſ
Tertia ſima in illo corpore & ꝙ coni eſſent poli illius figuræ.& ita eſſet ſi cælum poneret eſſe figuræ cópoſitæ ex
cõcluſio duabus pyramidibus rotundis. ¶ Tertia cócluſio eſt ꝙ ró autoris bene probat & demonſtrat cælum nó eẽ
figuræ plurium angulo℞ ut trium angulorũ uel quattuor & hoc quantum ad ſuperficiem conuexam pri
mi cæli.cócluſio patet quia ſi eſſet triangularis figuræ tunc oporteret ꝙ unus angulus ad minus moueret
Quarta & tunc ró habebit locum. ¶ Quarta concluſio eſt ꝙ ratio autoris nó demonſtrat cælú eſſe ſphæricũ quã
cõcluſio tum ad ſuperficiem cócauam ultimi cæli ſcilicet lunæ.patet concluſio,quia dato ꝙ poneret eſſe angularis
Quinta figuræ cũ moueretur aliquis conus tunc ignis qui eſt fluxibilis ſubſequeret & ſic nó remaneret locus ſine
cõcluſio corpore. ¶ Quinta cócluſio eſt ꝙ ró autoris bene demonſtrat cælum eſſe ſphæricum ꝗtum ad ſuperficies
tam concauas ꝗ conuexas ſphærarum intermedia℞. Patet concluſio ſuppoſito ꝙ cælum non ſit frangibi
le,fluxibile augmentabile,nec diminuibile.ſuppoſito ẽt ꝙ non poſſit eſſe penetratio dimẽſionum nec ua
cuum. Tunc illis ſuppoſitis arguiť ſic ſphæræ iter mediæ mouenť ſuper aliis polis quã primũ mobile mo
uẽtur ẽt diuerſis motibus inter ſe,ergo ſi eſſent alterius figuræ quã ſphæricæ ut oualis tũc oporteret cælũ
Conclo frangi,augmentari,uel diminui,aut fieri uacuum,uel penetratio dimenſionum. ¶ Vltima concluſio & re
rñſalis ſponſalis pro iſto articulo eſt ꝙ ueriſimilius & rónabilius eſt ponere cælum eſſe ſphæricæ figuræ quãtum
Pria ró ad oẽs ſuperficies ſuas quã alterius figuræ.hæc concluſio perſuadeť aliquibus rónibus. Primo ſic qa prio
ri corpori rónabiliter debetur figura prior inter alias figuras modo cælum eſt primũ corpus cum ſit perpe
tuũ.alia uero ſunt generabilia & corruptibilia.& figura ſphærica eſt prior ut patet per geometriã ergo cõ
Scda ró cluſio uera. Secundo ſic quia corpori ſimpliciori debeť figura ſimpliciſſima rónabiliter modo cælum eſt
corpus ſimpliciſſimũ ut patet primo cæli.& figura ſphærica eſt ſimpliciſſima,quod patet quia ſimplicitas
figuræ attendiť penes contineri a paucioribus lineis modo figura ſphærica unica linea continetur, ergo ẽ
Tertia ſimpliciſſima. Tertio ſic quia corpori perfectiori debetur figura perfectior,modo cælum eſt corpus perfe
ró ctiſſimum & figura ſphærica eſt perfectiſſima quia ſibi non poteſt fieri additio. Quarto ſic quia cælo debe
Quarta tur figura capaciſſima cum habeat continere omnia modo figura ſphærica eſt capaciſſima inter omnes fi
ratio guras yſoperimetrales ut dicit Archimenides in ſuo tractatu de yſoperimetralibus. Quinto ſic quia cũ cæ
Quinta lum regat per motũ oĩa primo cæli ſibi debetur figura aptiſſima ad motũ modo figura ſphærica aptiſſima
ratio eſt ad motum ergo debeť ipſi cælo. ¶ Sed dubium eſt quõ pt ſaluari ꝙ figura ſphærica ſit capaciſſima in
Dubiũ ter figuras yſoperimetrales & eſt minima ut habetur primo cæli. Notadum eſt ꝙ figuræ yſoperimetrales
dicunť figuræ diuerſarum ſpẽrum ex æqualibus lineis contentæ.uerbigratia ſi eſſet unus triangulus & ex
tendenť tres eius lineæ in rectum faciendo unam lineam & eſſet unus circulus & extenderetur linea conti
nens ipſum,tunc ſi iſtæ duæ lineæ ſint æquales circulus & triangulus erunt figuræ yſoperimetrales.
Reſpondetur tunc ꝙ figura ſphærica maxima eſt quantum ad ſuperficiem ſed minima quo ad lineam, &
ideo illa non repugnant.& ſic patet de illo dubio. Et hæc de articulo primo. ¶ Quantũ ad ſecundũ uiden
Scds ar dum eſt de figuris elementorum pro quo erunt tria puncta.in primo uidebitur de figura terræ. in ſecũdo
ticulus de figura aquæ.& in tertio de figura ignis & aeris. ¶ Pro primo puncto eſt aduertẽdum ꝙ ſphæricum lo
Primũ quendo proprie dicitur ꝙ in eius ſuperficie exteriore eſt ſine quacunque aſperitate & a cuius puncto me
punctũ dio oẽs lineæ rectæ ad illam ſuperficiem ductæ ſunt ſibi inuicem æquales. Sed rotundum diciť illud ꝙ tẽ
dit ad ſphæricitatem,licet non ſit ꝑfecte ſphæricum.uerbigratia pomum diciť rotundum non tñ diceret
ſphæricum uerumtamen rotundum & ſphæricum quandoq; capiunť large unum ꝓ alio & ita capiunť in
Prima ꝓpoſito. ¶ Iſto notato ſit prima concluſio ꝙ terra rotũda ẽ ab oriente in occidentem.patet concluſio qa
cõcluſio niſi ſic ſequereť ꝙ omnes ſtellæ ſiue planetæ ut ſol & luna,& ſic de aliis deberent æque cito oriri occiden
talibus ſicut orientalibus conſequens eſt falſum.& patet conſequentia quia ſi terra eſſet plana tunc eundẽ
orizontem haberent orientales & occidentales ergo æque cito ſicut ſol aſcẽderet ſupra orizontem aliquo
rum ita ẽt ſupra orizontem aliorum & ꝑ conſequens æque cito orireť. Sed probať falſitas cõſequentis qa
eclypſis ſolis aut lunæ quæ orientalibus apparet in prima hora noctis apparet occidentalibus in ſecũda ho
ra uel tertia tamen ſit ſimul & ſemel & cum non ſimul appareat omnibus illis hoc eſt ex eo ꝙ occidẽtales
Scda habent noctem tardiorem ꝗ habeant orientales. ¶ Secunda concluſio terra rotunda eſt a meridie ad ſe
cõcluſio ptẽtrionem patet concluſio quia ambulantes a ſeptentrione uerſus meridiem aliam altitudinem poli ſup
orizontem reperiunt ꝗ prius habeant & hoc nó eſſet niſi terra eſſet rotunda. Scdo patet cócluſio quia am
bulantibus uerſus meridiem incipiunt apparere aliquæ ſtellæ uerſus polum antarcticum quæ nunquã eis
apparuerunt deſinunt etiam aliquæ apparere uerſus polum arcticum quæ ſemꝑ prius apparebant & hoc

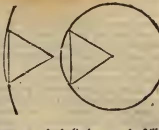
eſt propter rotūditatē terræ. ℭ Tertia concluſio terra eſt ubiq; rotūda patet quia omnia grauia ubicunq; **Tertia cōcluſio** deſcēdūt (dum tamen nō deſcendant ſupra terrā montuoſam uel uallicoſam) deſcendunt per æquales angulos & hoc non eſſet niſi terra eſſet ſphærica large capiendo & rotūda. Secūdo patet cōcluſio qa omnes partes terræ tendunt ad idem centrū immo oēs quātū ad ſuperficiem exteriorē æqualiter diſtarent a centro niſi ꝓpter ſiccitatē una detineret aliā. unde imaginandū eſt ꝙ ſi terra eſſet fluxibilis ſicut aqua tūc ipſa **Tertia ratio** undiq; diſtaret æqualiter a ſuo cētro quantū ad ſuperficiem exteriorē. Tertio patet cōcluſio ꝙ ſi terra nō eſſet rotūda immo plana ſequeret̄ ꝙ mōtes deberēt uideri a maiori diſtantia q̄ uideantur conſequens nō eſt dicēdū. & patet conſequentia qa nō uidet̄ quid impediat uiſionē eorū niſi rotūditas terræ. unde nō poteſt dici ꝙ diſtantia nimia impediat quia experientia eſt de duobus hominibus quoꝝ unus eſt ad pedē alicuius turris & altera ad cacumen ille q eſt in cacumine turris uidet aliquē mōtē ab aliqua diſtantia & alter q eſt ad pedem turris nō. & tū ille qui eſt in cacumine turris plus diſtat a monte q ille qui eſt in pede turris **Quarta ratio** ut poſt probabitur. Quarto patet cōcluſio qa eclypſis lunæ nobis apparet ſecūdū figurā arcualem ut docet experientia, modo hoc nō eſſet ſi terra nō eſſet rotūda ꝙ patet, quia radii ſolares cōtingētes ipſam terram diuidūt in luna partē eclypſatā a parte nō eclypſata ergo ſignū eſt ꝙ tales contingūt terram ſecūdū portionē circuli cū faciant apparere figurā arcualē in luna & per conſequens cōcluſio uera. Quinto ſic quia talis **Quinta ratio** mūdus rotūdus eſt ergo rationabile eſt ꝙ partes mundi principales ſint rotūdæ & terra eſt una pars principalis ergo cōcluſio uera. Iterū de rotūditate terræ pōt haberi experientia per iſtum modū ambulet aliquis ab aliquo certo pūcto in terra uerſus meridiem & tunc uideat quantū eleuatio poli fuerit uariata & etiam uideat ſpacium pertranſitū. deinde tranſeat ultra quouſq; reperiat æqualem uariationē poli ſicut prius, & tūc ſi illa duo ſpacia pertrāſita ſunt æqualia tūc neceſſe eſt ꝙ terra ſit rotūda ut docet experientia. ℭ Ex illa cōcluſione ſequūtur aliqua correlaria. Primū eſt ꝙ oēs rectæ lineæ procedentes a ſuperficie terræ uer- **Primū correlarium** ſus centrū cōtinue uadūt appropinquādo adinuicem ut notū eſt. Secūdo ſequitur ꝙ ſi eſſet aliquis puteus factus ſecūdū perpendiculū oportet ꝙ talis ſit ſtrictior infundo q̄ ſuperius. patet quia oēs lineæ ipſum circundātes ſi ſint ſecūdū perpendiculū continue uadūt appropinquādo adinuicem ꝑ correlarium præcedēs **Secūdū** & ꝑ conſequens correlarium uerū. Tertio ſequit̄ ꝙ ſi ſint duæ turres ſecundū perpendiculū factæ tūc ma- **Tertiū** gis diſtant in cacumine q̄ in pedibus ex præcedente. Et ultra ex hoc inferūt aliqui probabiliter ꝙ ſi quis uelit artificialiter cōponere turrim debet facere eam magis largam ſuperius q̄ inferius. patet correlariū qa in omni artificio bono partes ſuperiores debēt habere inferiores directæ inter ſe & centrū ergo oportet ꝙ ſecundū perpendiculū fiant & per cōſequēs oportet ꝙ illud artificiū. ſ. turris ſit magis latū ſuperius q̄ inferius. Quarto ſeqtur ꝙ non eſt poſſibile eſſe aliquam rectam lineam æque diſtātem ſecundū quodlibet ſui **Quartū** a centro mundi, immo quælibet talis eſt curua & ad modū portionis circuli. patet hoc quia ſi eſſet aliqua talis recta linea maximæ eſſet illa q̄ deſcriberetur contingēdo ſuperficiem terræ ſed talis propinquior eſt centro in pūcto medio q̄ in partibus extremalibus. Sequit̄ ultra ꝙ non eſt poſſibile ꝙ aliquis ambulet ſe- **Quintū** cundū rectam lineā quin aſcendat & deſcendat patet quia nō eſt poſſibile quin talis ſemper appropinquet ad centrū uel elongetur ab eo. ultra ſequit̄ ꝙ ambulans ſecundū rectam lineā aſcendit pro una parte & ꝑ alia deſcendit patet de illo q ambularet ſecundū lineam rectam contingentē terrā. Vltra ſequitur ꝙ ambu- **Sextum** lans ſuper ſuperficiem terræ caput eius uelocius mouetur q̄ pedes. patet quia tam pedes q̄ caput deſcribūt quandā portionē circuli circa centrum. Et certū eſt ꝙ caput maiorem portionē deſcribit ut notum ē ergo **Septimū** correlariū uerū. Vltra ſequitur ꝙ ſi quis habeat terram iuxta terrā uicini ſui & fodiat terram ſuam ſeruata eadē quantitate tunc facit iniuſtitiā ſuo uicino & ſic patet de figura terræ & per cōſequēs de illo primo pūcto. Quantū ad ſecundū punctum uidendū eſt de figura aquæ pro quo aduertendū eſt primo ꝙ de figura **Scdm punctū** aquæ uidendū eſt quo ad eius. 2. ſuperficies. ſ. concauam & conuexam. unde quantū ad conuexam ipſa aq̄ cōtinetur a concauo aeris. ſed quantū ad concauam ipſa continet terram pro maiori parte. ſecundo ſupponitur ꝙ terra nō eſt omnino aquis circūdata immo eſt diſcooperta pro una parte ſui pro ſalute animatū ut dicit autor in textu. ℭ Sed aliquis quæreret utrū aqua ex natura ſua appetat circundare terrā omnino. **Dubiū** Ad qd̄ reſpōdent aliqui dicendo ſic nam dicunt ꝙ dupliciter poteſt conſiderari aqua. uno modo ut eſt corpus graue naturaliter & ſecundū talem conſiderationem aqua deberet appetere circundare terram omnino. alio modo poteſt conſiderari aqua ut eſt unum elementū ordinatum propter generationem mixtoꝝ & quantū ad hoc aqua debet inclinari ad relinquendū unam partem terræ diſcoopertam ut attingat ſuū finē. Aliter pōt dici ad dubium ꝓbabiliter ꝙ aqua nullo modo eſt inclinata ad circundandum terram omnino. & cauſa eſt quia ſi ſic hoc eſſet quia eſt corpus naturaliter graue ſed ꝓpter hoc non debet eſſe ad hoc inclinata ex eo ꝙ una pars terræ plus diſtat a centro mūdi q̄ alia pars. Et ideo aq̄ debet partem illam relinquere & fugere ad partes decliuiores. Tertio ſupponitur ꝙ hic intelligendum eſt de totali maſſa aquæ & nō ſolum de aqua partiali. ℭ Iſtis ſuppoſitis ponuntur cōcluſiones. Prima eſt aqua quantum ad ſuperficiem eius cōcauam eſt figuræ ſphæricæ ſeu tendentis ad ſphæricitatem & non figuræ perfectæ ſphæricæ. **Prima cōcluſio** patet concluſio quia terra quantū ad eius ſuperficiem conuexam & aqua quantum ad ſuperficiem concauam ſunt omnino conſimilis figuræ modo terra eſt rotūdæ figuræ ergo &c. conſequentia eſt nota. maior patet quia ſuperficies concaua aquæ & ſuꝑficies conuexa terræ ſe habent tanquam continens & contentū ergo oportet ꝙ ſint conſimilis figuræ conſequentia tenet, quia alias oporteret ꝙ inter eas eſſet uacuū uel

ꝙ una penetraret aliam quod eſt impoſſibile ut patet quarto phiſicorum. minor patuit in primo puncto.
Scđa cõ cluſio ¶ Secunda concluſio eſt & reſponſalis ꝙ aqua quantum ad ſuperficiem conuexam eſt rotũdæ figuræ. cõ/
cluſio patet primo ſic quia aer quantum ad ſuperficiem concauam eſt rotundæ figuræ ergo aqua quãtum
ad cõuexam eius cõſequentia tenet illo modo ſicut probabatur in antecedente concluſionis ꝓcedentis an/
tecedens. patet quia partes aeris æqualiter recedunt a centro mundi ſiue diſtant ergo conſtituunt circa cen
trum figuram rotundam quantum ad concauum aeris. Secũdo patet con
cluſio quia exiſtens in altitudine mali alicuius nauis uidet aliqua ſigna in
littore maris quæ non uideret ſi eſſet in pede mali, modo hoc non eſt pro
pter minorem diſtantiam quia talis plus diſtat dum eſt in altitudine mali
q̃ ſi eſſet in pede. & hoc eſt propter tumorem aquæ. Et illam rationem fa/
cit autor in textu. Tertio patet concluſio illo modo quo probatur rotũdi/
tas terræ quia nauigantibus in mari a ſeptentrione uerſus meridiem inci/
piunt aliquæ ſtellæ apparere uerſus polum antarcticũ quæ nũquam eis ap/
paruerunt. deſinunt etiam eis aliquæ apparere uerſus iſtum polum q̃ pri/
us apparebant. & hoc eſt ſignum ꝙ aqua eſt rotunda. Quarto patet cõclu/
ſio & fortius & eſt ratio quaſi demonſtratiua & ſupponitur ꝙ aqua nõ im
pedita ſemper fluit ad decliuiorem locum patet ad experientiã. patet etiã



ex parte grauitatis ipſius aquæ. quo ſuppoſito arguitur ſic quia ſi aqua non eſſet rotunda ſequitur ꝙ ipſa
nõ impedita non flueret ad decliuiorem locum conſequens eſt contra ſuppoſitionem factam immediate &
patet cõſequentia quia ponatur per aduerſarium ꝙ aqua ſit plana & ſit eius planities. A.B.C. ſit centrũ ter
ræ. D. & a centro terræ protrahantur tres lineæ ad tria pũcta. A.B.C. tũc certum eſt ꝙ illarũ trium linearũ
B.D. eſt breuior quia alias eſſet aliqua linea recta æquidiſtans ſecundũ ſe & quodlibet ſui a centro mundi
quod reprobatũ eſt in primo pũcto & ſic ſequit᷑ ꝙ punctus. B. ꝓpinquior eſt centro mundi q̃ ſint pũcta. A.
C. quærit᷑ ergo utrum partes aliquæ circa. A. & circa. C. fluant ad punctum. B. uel nõ. ſi non, ſequit᷑ ꝙ aqua
nõ impedita non fluit ad locum decliuiorem, quia. B. eſt locus decliuior & habetur cõſequens illarum. Si
fluat ad punctũ. B. ſequit᷑ tunc ꝙ tales partes reducunt aquã ad ſuperficiem rotundã & nõ remanent in ſu
Primũ correla/ rium perficie plana & habet᷑ propoſitũ. ¶ Ex illa cõcluſione inferunt᷑ aliqua correlaria. Primum eſt ꝙ ſi eẽt ali
qua ſuperficies plana cuius medium eſſet centrũ mundi & ſuper eam effundent᷑ aqua tunc talis aqua ten/
deret ad figuram dimidiæ ſphæræ cuius centrũ eſſet cẽtrum mundi. Secũdo ſequit᷑ ꝙ ſi ſit aliquod ſtagnũ
Scđm planum tunc neceſſe eſt ꝙ in medio ſit profundior q̃ in extremitatibus. Tertio ſequit᷑ ꝙ idem uas plus cõ/
Tertiũ tinet de liquore in loco baſſo q̃ alto. patet correlarium quia uas in loco baſſo continet liquorem ſm arcũ
qui eſt portio minoris circuli q̃ in loco alto ergo ſequitur ꝙ cõtinet in baſſo ſm maiorem gibboſitatem
q̃ in loco alto. Vnde ad maiorem declaratiõem iſtius ſupponitur ꝙ æqualis corda de duobus circulis uno
maiori & alio minore arcum curuiorem reſecat de circulo minore q̃ de maiori. uer. gra. in figura. Secũdo
ſupponitur ꝙ ſi repleatur aliquod uas melius q̃ poſſet impleri de aliquo liquore tũc repletur ſm quẽdã
arcum qui eſt portio circuli imaginati deſcribi circa centrum mundi cõtingendo latera uaſis uerbi gratia
in figura. Ex iſtis ſuppoſitionibus ſequit᷑ ꝙ quanto uas eſt baſſius tanto arcus ſm quem continet eſt curui/
Tertiũ pũctum or, patet quia tanto circulus cuius eſt portio eſt minor per primã ſuppoſitionem ergo arcus eſt curuior. &
hæc de ſecũdo puncto. ¶ Quantum ad tertiũ punctũ ſit hæc prima cõcluſio ꝙ aer quantum ad eius ſuper
Prima conclo ficiem concauam eſt rotũdæ figuræ patet ex dictis quia cõtinet ſuperficiem cõuexam aquæ ergo eſt eiuſdẽ
figuræ cũ ea quæ iam ꝓbata eſt rotũda. Secunda concluſio ꝙ ignis quantum ad ſuperficiem conuexã eius
Scđa conclo eſt ſphæricæ figuræ. patet quia cõtinetur a concauo orbis lunæ ergo eſt eiuſdem figuræ cum cõcauo orbis
lunæ cũ ſe habeant tanq̃ continens & contentũ modo concauum lunæ eſt figuræ ſphæricæ ergo. Sed de cõ
cauo ignis & cõuexo aeris ſunt duo modi dicendi. Primus ponit ꝙ talia nõ ſunt multum ſphærica immo
oualis figuræ. & illud probat᷑ quia ignis ſub uia ſolis ſpiſſior eſt q̃ ſub polis & ecõtra eſt de aere & illud cõ/
muniter dicitur in primo metheo. Sed alii dicunt illud cõcauum & illud conuexum eſſe ſphærica & hoc ꝓ
bant ſic quia licet plus generetur de igne ſub uia ſolis q̃ ſub polis ꝓpter calorem ſolis & etiam generetur
plus de aere ſub polis q̃ alibi ꝓpter non tñ calorem, tamen aer cõtinue fluit de ꝑte ſub polis ad uiam ſolis
& etiam continue ignis econtra & ideo continue remanent ſphærica, & ita imaginandum eſt de igne & ae/
Terti⁹ ar ticulus re quantum ad illas ſuperficies ꝙ ſunt rotunda. & hæc de tertio puncto & per conſequens de articulo ſecũ
do. ¶ Quantum ad tertium articulũ dubitatur primo utrum terra ſit in medio firmamenti. Et uidetur ꝙ
Primũ dubium non quia ſi ſic tunc centrum magnitudinis eius deberet eſſe in medio firmamenti cõſequentia eſt nota ſed
conſequens eſt falſum, quia tunc terra deberet eſſe totaliter aquis cooperta eo ꝙ terra & aqua æqual᷑ ten/
Scđm dubium duntad medium mundi uel firmamenti conſequens eſt contra experientiam. In oppoſitum arguit᷑ ꝑ au/
torem in textu. Secundũ dubiũ eſt utrũ terra ſe habeat tanq̃ punctus reſpectu firmamenti. & uidet᷑ ꝙ non
quia luna non ſe habet tanquam punctus reſpectu firmamenti ergo nec terra conſequentia tenet quia ter/
ra maior eſt q̃ luna aliter non poſſet cauſari eclypſis lunæ probatur antecedens quia luna eſt magna reſpe/
Tertiũ dubium ctu ſtellarum firmamẽti immo maior ut nobis apparet. oppoſitum patet per autorem in textu. Tertio du/
bitat᷑ utrũ terra ſit naturaliter collocata in medio firmamenti. & uidetur ꝙ non quia tunc terra eſſet ele/

mentum nobiliſſimum conſeqnens eſt falſum & contra.p.& patet conſequentia quia locus medius debe/
tur nobiliori ergo ſi debeatur terræ, terra erit nobilius elementū. oppoſitum ponit autor in tex. ℭ Quar/ Quartū dubium
to dubitatur utrum oculus ubicunq; exiſtat ſupra terram
uideat medietatem cœli. Et uidetur primo ꝙ non quia ſi
exiſtat in ualle non poterit uidere niſi modicam portioné
cœli. Etiam ſi ſic tunc ſimul uideret ad oppoſitas partes ut
oriens & occidens quod eſt impoſſibile. oppoſitū arguitur
per autorem in textu. & etiam quia orizon dicitur diuide/
re partem cœli uiſam a parte non uiſa, diuidit cœlū in du/
as partes æquales ergo oculus cuius eſt talis orizon uidet
medietatem cœli. ℭ Ad iſta dubia reſpondendum eſt per
ordinem. Pro primo igitur aduertendum eſt ꝙ grauium Ad primum dubium
corporum duplicia ſunt centra quia quædam ſunt graui/
tatis & alia magnitudinis. unde centrum magnitudinis ali
cuius corporis eſt ille punctus a quo omnes lineæ rectæ ad Primū correlarium



ſuperficié eius ductæ ſi fuerit ſphæricum ſunt æquales. Sed centrum grauitatis alicuius corporis eſt ille pū
ctus exiſtens in medio lineæ diuidentis illud corpus in duas partes æque graues. Ex iſta diffinitióe ſequūt
aliqua correlaria. Primo ſequitur ꝙ aliquando in eodem corpore non eſt idem centrum magnitudinis & Secūdū
grauitatis. patet ubi corpus eſt difformiter graue in partibus ſuis. Secūdo ſequitur ꝙ in aliquo corpore be/ Tertiū
ne eſt idé centrum magnitudinis & centrum grauitatis, patet de corpore uniformiter graui. Tertio ſequit
ꝙ aliquod corpus graue habet centrum ſuæ magnitudinis extra ſe, patet de corpore quod é minor portio
circuli, patet etiam de ſpeculo concauo, quia centrum magnitudinis eius eſt illud punctum ubi concurrūt
radii ſolares reflexi & ibi inflammantur. Quarto ſequitur ꝙ ſemper centrum grauitatis eſt infra corpus cu Quarto
ius eſt centrum patet ex dictis. ℭ Secundo notandum eſt ꝙ quattuor modis poteſt intelligi terram eſſe in
medio mundi. primo q̄tū ad centrum ſuæ magnitudinis. ſ. ꝙ centrum magnitudinis eius ſit in medio mū/
di. ſecundo modo quantum ad centrum grauitatis. tertio modo ꝙ ipſa ſit pars aggregati cuius aggregati Prima conclo
centrum ſit in medio mundi. quarto modo quia ipſa circundetur firmamento. ℭ Iſtis notatis ponunt́ có
cluſiones. Prima eſt ꝙ in terra non eſt idem centrum magnitudinis & centrum grauitatis, patet quia terra
eſt difformiter grauis ergo concluſio uera conſequentia tenet ex dictis in primo correlario primi notabi/
lis, antecedens patet quia pars terræ aquis diſcooperta eſt & ſuper quam tranſit ſol leuior eſt propter calo
rem ſolis & alia pars aquis cooperta grauior eſt propter frigiditatem aquæ. ℭ Secūda concluſio centrum Secūda conclo
grauitatis terræ non eſt in medio firmamenti. patet concluſio quia ſi terra imaginetur diuidi in duas par/
tes æque graues tunc illa pars quæ eſt aquis cooperta una cum aqua circundante pellit aliam partem quo/
uſq; centrum totius aggregati ſit centrum mundi. ℭ Tertia concluſio eſt ꝙ non eſt idem centrum magni Tertia conclo
tudinis terræ & firmamenti. patet quia tunc terra eſſet omnino aquis cooperta ut arguebatur in ratióe du/
bii. Ex hoc patet ꝙ in ipſa terra oportet imaginari tria centra realiter diſtincta primum eſt cétrum magni/
tudinis ipſius terræ. ſecundum eſt centrum grauitatis eiuſdem. tertium eſt medium firmamenti. Secundo
ſequitur correlarie ꝙ terra non eſt in medio firmamenti nec primo modo nec ſecundo modo, patet quia
nec quo ad centrum magnitudinis nec quantum ad centrum grauitatis. ℭ Quarta concluſio eſt ꝙ centrū Quarta conclo
grauitatis aggregati ex aqua & terra eſt in medio firmamenti. patet quia tale aggregatum eſt corpus gra/
ue & non impeditum ergo mouetur quouſque centrum grauitatis eius ſit centrum mundi. conſequentia
tenet quia illud eſt de natura grauis. Sequitur correlarie ꝙ totale aggregatum ex terra & aqua é in medio
firmamenti, patetq; ꝙ centrū grauitatis ſuæ eſt in medio per concluſionem præcedentem. ergo conſequē/
tia patet ex notabili. Secūdo ſequit́ ꝙ terra pōt dici in medio firmamenti tertio modo. patet qa eſt ps uni/
us aggregati quod in medio mundi ergo eſt in medio firmamenti tertio modo & ita inferetur de aqua.
ℭ Vltima concluſio terra eſt í medio mundi quarto modo & etiam aqua patet quia circundantur firma/
mento. ℭ Sed pro ſecundo dubio aduertendum eſt ꝙ terrā ſe habere tanq̄ punctum reſpectu firmamenti Vltima conclo
pōt tripliciter intelligi. uno mō ꝙ ſit realiter punctus indiuiſibilis non hn̄s extéſioné. ſecūdo modo ꝙ ipſa
terra nullā uariationem faciat in perceptione ſtellarū fixarū firmamenti hoc eſt dictu ꝙ eiuſdé q̄titatis ap/ Ad ſecū/dū dubi/um
pareant ſtellæ exiſtenti in cétro mundi ſicut exiſtéti in ſuperficie terræ. tertio mō ſic ꝙ ſi ipſa terra poneret́
in firmamento & eſſet lucida ſicut una ſtella nó uideret́ ꝑꝑ eius paruitatem. ℭ Tunc ponunt́ tres conclu
ſiones. Prima eſt terra non ſe habet tanq̄ punctus reſpectu firmamenti primo mō. patet concluſio de ſe. Prima conclo
ℭ Secūda concluſio terra ſe habet tanq̄ punctus reſpectu firmamenti ſecūdo modo patet. quia æqualiter
de cœlo uiderent exiſtens in cétro terræ (ſi una medietas eius eſſet amota) & exiſtens in ſuperficie terræ Secūda conclo
ergo terra nullam uariationem facit in perceptione cœli & ſtellarū. conſequentia nota eſt antecedés pa/
tet in quarto dubio. ℭ Tertia concluſio terra eſt tanq̄ punctus reſpectu firmamenti tertio modo. patet ut Tertia conclo
dicit Alphag. in lib. 3. minima ſtellarum fixarū notabiliter uiſibilium eſt octies & decies maior q̄ terra. mō
plures ſunt ſtellæ quæ cum difficultate poſſunt uideri ꝑpter paruitatem earū ergo ſi terra ibi poneretur &
eſſet lucida nó poſſet uideri a fortiori & per cóſequens concluſio uera. Et iuxta hoc poteſt inferri ꝙ luna

De menſura terræ

ſe habet tanq̃ punctus reſpectu firmamenti tertio modo. patet quia luna minor eſt q̃ terra ergo ſi terrã ſe habeat tanq̃ punctus reſpectu firmamenti a fortiori luna. Sed tunc dubiũ eſt de ambitu ipſius terræ. ꝓ quo eſt aduertendũ ꝙ ambitus ipſius terræ põt ſciri per iſtũ modũ quia cœlũ imaginat̃ diuidi in trecẽtũ &.60. gra. æquales & cuilibet illoꝶ graduum corrñdent.700. ſtadia ĩ terra. ꝙ ſcitur per iſtum modũ qa capiatur eleuatio poli in aliqua regione per aſtrolabium, deinde ambulet homo ab illo loco recte uerſus ſeptẽtrionem quouſqꝫ reperiat polũ eleuatum uno gradu plus q̃ eleuabat̃, & tunc menſuret ſpaciũ interceptum inter illa duo loca & reperiet.700. ſtadia. & illo habito multiplicet.700. per.360. & reperiet numeꝶ ſtadioꝶ qui eſt.252000. ſtadioꝶ. Et ſi uelimus ſcire numerũ leucarũ ſciemus per iſtũ modũ quia.8. ſtadia faciũt unũ miliare.2. miliaria faciunt leucam, & ſic.16. ſtadia faciunt unã leucam. diuidant̃ ergo ducenta & quinquaginta duo milia ſtadioꝶ. per.16. & reſultabit numerus leucarũ & eſt talis, qm̃ decẽ millia & ſeptingenta & quinquaginta leucæ. Et ſi uelimus ſcire q̃titatem diametri terræ ſciemus per illũ modũ ſuppoſito ꝙ circuli ad eius diametrũ eſt proportio tripla ſeſquiſeptima tũc ſuppoſito illo capiat̃ numerus ad quem nũerus ſtadioꝶ ambitus terræ ſe habeat in tali ꝓportione tũc ipſe eſt numerus ſtadioꝶ diametri terræ. ſ. octuaginta millia &.100. &.82. ſtadia & medietas unius & ſic patet de ſecũdo dubio.

Ad tertium dubium

Prima concl'o

¶ Sed ꝓ tertio dubio ponũtur cõcluſiones. Prima eſt ꝙ terra ſola nõ eſt naturaliter in medio firmamẽti collocata patet quia terræ centrũ grauitatis nõ eſt in medio mundi ut prius probatũ eſt ergo. cõſequentia tenet quia cũ terra ſit corpus grauiſſimum locus naturalis eius debet eſſe talis ꝙ centrũ grauitatis eius ſit centrum mundi.

Secũda concl'o

¶ Secũda cõcl'o aqua ſola non eſt naturaliter collocata. in medio. patet concluſio ſicut ꝓcedens quia cẽtrũ grauitatis aquæ nõ eſt in medio mũdi ergo.

Tertia concl'o

¶ Tertia cõcluſio eſt ꝙ aggregatum ex terra & aqua eſt naturaliter collocatũ in medio mundi patet quia talis aggregati centrũ grauitatis eſt in medio mundi ut oſtenſum eſt in primo dubio ergo illud eſt naturaliter collocatum. cõſequentia tenet quia naturalis collocatio grauiſſimi eſt ꝙ centrum grauitatis eius ſit centrum mundi. modo tale aggregatum eſt grauiſſimum ergo concluſio uera.

Quarta concl'o

¶ Quarta concluſio eſt ꝙ alicuius totius quælibet pars eſt uiolenter collocata ſm unã diuiſionẽ & ſecũdum aliam diuiſionẽ quælibet pars eſt naturaliter collocata, patet cõcluſio prima pro prima parte quia ſi imaginemur aggregatũ ex aqua & terra diuidi ſm portiones ſphæræ tunc certũ eſt ꝙ quælibet pars eſt uiolenter collocata. quod patet quia nullius partis centrũ grauitatis eſt mediũ mundi. patet ſecũda quia ſi imaginetur illud aggregatũ diuidi non ſm portiones ſphæræ ſed ſecundũ orbes ſe inuicem includentes tunc quælibet pars eſt naturaliter collocata quia cuiuſlibet partis centrũ grauitatis eſt mediũ mundi.

Dubiũ notandũ

¶ Sed tũc eſt dubiũ an tale aggregatũ ex aqua & terra quod ſic quieſcit naturaliter in medio mũdi ſit ibidem actualiter graue. Ad quod rñdetur ꝓbabiliter ꝙ ſic. Et põt perſuaderi primo quia ſi tale aggregatũ eſſet extra locum ſuũ eſſet actualiter graue, ergo ſequit̃ ꝙ cũ nõ amittat illã q̃titatẽ adhuc remanet actualiter graue in ſuo loco. Nec ualet ſi dicat̃ ꝙ illa grauitas nõ trahit ſurſum nec deorſum. quia cum hoc tñ ſtat ꝙ adhuc remanet grauitas actualis & actualiter exercens opationẽ grauitatis. quod probat̃ qa ſi nullo mõ ageret ſeq̃ret̃ ꝙ una parua muſca deberet mouere totũ illud aggregatũ. cõſequẽs eſt incõueniens. ſed patet cõſequẽtia qa muſca impellendo eſt alicuius actiuitatis & ẽt trahendo, & nõ hr̃et reſiſtentiã cõtra impulſum illud aggregatum niſi grauitas ageret & eſt agens naturale ergo ꝓducit motũ & per conſequens talis muſca deberet mouere illud aggregatum. Vnde imaginandũ eſt ꝙ grauitas & leuitas habent duo officia. unum eſt mouere mobile in quo eſt ſi fuerit extra ſuum locũ naturalem. Secundum eſt ipſum cõſeruare & retinere in ſuo loco ſi fuerit intra. & in exercendo quodlibet iſtorũ officiorũ grauitas debet dici actualis & iõ ſemꝑ ſunt grauia.

Ad quartum dubium

¶ Sed pro quarto dubio aduertendum eſt ꝙ aliter capitur orizon apud aſtrologos & aliter apud perſpectiuos. unde apud aſtrologos orizon imaginat̃ circulus diuidens in cœlo emiſphærium ſuperius ab inferiori. Sed apud perſpectiuos orizon dicit̃ circulus imaginatus in cœlo, diuidens partem cœli uiſam a parte non uiſa. Ex quo põt inferri ꝙ eidẽ ĩ eodẽ loco exñti poſſũt eſſe diuerſi orizontes ſm perſpectiuos non tñ ſm aſtrologos. patet quia ꝑꝑ difformitatem medii ſtat ꝙ idẽ uideat in aliquo tp̃e maiorem partẽ cœli q̃ in alio & hoc eſt ꝑꝑ fractionẽ radioꝶ. Secundo ſequit̃ ꝙ diuerſi in diuerſis locis habitãtes habent diuerſos orizontes ſecũdũ perſpectiuos & ſecundũ aſtrologos. Notandũ eſt ſecũdo ꝙ iſtud dubiũ intelligendũ eſt ac ſi terra eſſet ꝑfectæ ſphærica ſine montibus & ſine uallibus. Tertio notãdum eſt ꝙ dubiũ põt dupliciter intelligi. uno mõ ꝙ hoc ſit unica uiſione ſeu aſpectu, alio modo ꝙ ſit pluribus uiſionibus ſe uertendo.

Q. uõ ſit uiſio

Quarto dicendũ eſt cum perſpectiuis ꝙ uiſio habet fieri ſub angulo uel ſub quadã pyramide cuius conus eſt in oculo & baſis in re uiſa. Et ad uiſionem nõ ſufficit quicunqꝫ angulus unde non ſufficit angulus obtuſus ꝑꝑ eius magnitudinem ut dicunt ꝑſpectiui. angulus aũt contingentiæ nõ ſufficit ꝓpter eius paruitatem. nec põt uiſio fieri per angulũ rectũ ergo ſolũ ſufficit angulus acutus. ꝙ non fieri põt ſub angulo recto ꝓbatur ſupponendo aliqua primo ſupponit̃ ꝙ in ipſo oculo ſunt tres tunicæ ipſum inuoluentes. prima eſt q̃ uocat̃ cõſolidatiua. ſecũda uocat̃ cornea. tertia uocat̃ uuea nigra admodũ uuæ. & in medio illius uueæ eſt quoddã foramen per qđ multiplicant̃ ſpẽs ad locum in quo ſit uiſio. deinde ſub illis tunicis ẽ quidam humor qui uocat̃ humor albugineus. deinde eſt alter humor qui uocat̃ glacialis admodũ glaciei & in centro illius glacialis cauſat̃ uiſio. Et ſic patet ex iſtis ꝙ ad uiſionem requirit̃ ꝙ ſpẽs uiſibiles trãſeant per quoddã foramen & multiplicentur profundæ ad intra uſqꝫ ad humorem glacialem ubi ſit uiſio. Et ex hoc ſequit̃ ultra ꝙ ſpẽs uiſibiles imaginatæ protrahi per modum linearum uſque ad locum uiſionis cau/

ſint ibidem angulum acutum patet quia non pſſit per aliquod foramen protrahi lineæ ad intra profundæ
quin in concurſu earũ cauſent angulum acutum. ¶ Iſtis notatis ponuntur cõcluſiones. prima eſt ꝙ nullus Prima
unica uiſiõe põt uidere medietatem cœli ĩmo nec quartam partem, patet quia ſi uiſio fieret ſub angulo re/ concl'o
cto præciſe uiderẽ quarta pars cœli (quia ſi ſit aliqua pyramis cuius conus ſit angulus rectus tunc baſis illi
us pyramidis erit quarta pars circuli) modo ſic eſt ꝙ uiſio non põt fieri ſub angulo recto ĩmo fit ſub mino
re. ſ. ſub acuto ergo cõcluſio uera. Ex iſta concluſione infert̃ ꝙ q̃to plus oculus accederet ad cœlũ tãto mi/
nus uideret de cœlo unica uiſione. patet quia q̃to pyramidis ſm̃ quam ſit uiſio latera ſunt longiora tanto
baſis eſt maior quia cõtinue latera uadũt elongando. ¶ Secũda cõcluſio eſt ꝙ oculus exiſtens in cẽtro ter/ Secũda
ræ ſi terra eſſet diuiſa in duas medietates & una medietas eſſet ammota uideret ꝑciſe medietatem cœli cir concl'o
cũuoluendo ſe & hoc pluribus uiſionibus, patet cõcluſio quia talis uideret de cœlo ſm̃ arcũ reſecatũ a dia/ Tertia
metro mũdi & talis arcus eſt recte medietas cœli igit̃. ¶ Tertia cõcluſio oculus exiſtens in ſuꝑficie terræ concl'o
ſuppoſito ꝙ terra eſſet perfecte ſphærica non uideret medietatem cœli, patet quia talis oculus ſolum uide
ret de cœlo ſm̃ arcũ reſecatũ a linea cõtingente terrã in ſuperficie terræ ubi eſt iſte oculus. ¶ Quarta cõclu Quarta
ſio eſt ꝙ ſtaret oculũ tm̃ eleuari ſupra terrã ꝙ recte uideret medietatẽ cœli. patet cõcluſio qa ſi imaginẽtur concl'o
duæ lineæ ꝓcedentes ab extremitatibus diametri mũdi cõtingentes ipſam terrã & directe ꝓtractæ quouſq;
cõcurrant tũc oculus exñs in cõcurſu illaꝝ linearũ uideret ꝑciſe medietatem cœli. Et intelliguntur oẽs iſtæ
concluſiones excepta prima pluribus uiſionibus. ¶ Quinta concluſio eſt ꝙ ſtat oculũ ad imaginationem Quinta
tm̃ eleuari ſupra terrã ꝙ uideret plus q̃ medietatẽ cœli & hoc pluribus uiſionibus, patet qa poſſet tm̃ eleua concl'o
ri ꝙ lineæ ꝓtractæ a cœlo ex utraq; ꝑte cõtingẽtes terrã reſecarent de cœlo arcum maiorem q̃ ſit medietas
cœli ꝙ lineæ ꝓtractæ a cœlo ex utraq; ꝑte cõtingẽtes terrã reſecarent de cœlo arcum maiorem q̃ ſit medie Correla
tas cœli. Sequit̃ correlarie ꝙ ſtaret aliquos duos diametralr̃ oppoſitos qui ſimul & ſemel uiderent ſolem rium
patet qa ſtaret ꝙ quilibet illoꝝ uideret plus q̃ medietatem cœli ergo uiderent idẽ. Verũtñ oculus exiſtẽs in
ſuperficiæ terræ licet nõ uideat medietatẽ cœli modicũ tñ minus uidet. Et per hoc cõcludit̃ ꝙ terra eſt tãq̃
pũctus in medio firmamenti. ¶ Ad rõnes ad primã dr̃ ꝙ conſequẽtia nõ ualet qa ſphæricũ capit̃ hic large Ad rões
ꝓut ſe extẽdit ad orbiculare. Ad ſcdam negat̃ minor. & ad ꝓbationem dr̃ ꝙ uerum eſt ꝙ eſt minima q̃tum põnis
ad cõtineri ſed eſt maxima q̃tum ad continere. Ad tertiã negat̃ añs ad ꝓbationẽ dicit̃ ꝙ uerũ eſt ſed ex hoc
nõ ſequit̃ ꝙ aſcendũt & deſcendunt qa appropinquare ad centrũ mũdi non dicit̃ deſcẽdere niſi in ſphæra
generabiliũ & corruptibilium. Ad quartã cõcedit̃ ꝙ oẽs ꝑtes cœli quæ ſunt ſimul cõtinuatæ & ab aliis ꝑti/
bus diſcõtinuatæ ſunt ſphæricæ figuræ. Ad q̃ntã concedit̃ cum hoc tñ ſtat ꝙ illæ ſunt ſphæricæ qa quacũq;
ſuꝑficie data infra eã põt aſſignari pũctus a quo oẽs lineæ rectæ ductæ ad eã ſunt æquales. Ad ſextã ueꝝ eſt
nec dictũ eſt ꝙ ſit perfecte ſphærica, ſed nõ eſt notabilis uariatio. Ad ſeptimã dicitur ꝙ uerũ eſt nec eſt cõtra
autorem quia autor intendit ꝙ uideret modicum minus. Ad octauã dicit̃ ꝙ cõſequentia nõ ualet uñ rõ ſo
lum ꝓbat ꝙ oculus exñs in ſuperficie terræ &c. ſed oculus põt tm̃ eleuari ꝙ uideret pluſq̃ medietatẽ cœli.
Ad aliã eodẽ modo dicit̃. Ad nonã concedit̃ ſecũdũ aliquos ſed ꝓp nimiam diſtantiam nos non bñ iudica
mus de illo arcu. Ad alias de terra & aqua ſimul dr̃ ad primã ꝙ cõſequentia non ualet quia bene dictum eſt
ꝙ centrũ terræ nõ eſt in medio mũdi. Ad aliã negat̃ añs ad probationem g. p. in libro de cœlo dicit̃ ꝙ. p. uo
luit ꝙ elementa q̃tum eſt ex parte ſuarũ formarũ ſubſtantialiũ nõ determinãt ſibi certas figuras ſed ex ꝑte
ſuoꝝ locorũ naturalium ſibi determinant. Ad aliam negatur antecedens. & cauſa eſt quia licet plus ibidẽ
generetur de igne tamen continue fluit ad alias partes ut dictum eſt prius.

¶ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco Cardinalis & Epiſcopi Cameracẽſis doctoriſq; celebratiſſimi quæſtio ſexta.

Q Væritur primo circa ſecundum capitulũ utrum põt eſſe æquinoctium in uniuerſa terra. Et arguitur primo ꝙ non qa ſi ſic hoc maxime eſſet ſole exiſtẽte in principio arietis uel in principio libræ ſed hoc nõ ergo. conſequentia nota eſt, maior patet per autorẽ in textu. uñ ponit ꝙ ex eo dicit̃ æqnoctialis quia dum ſol tranſit ꝑ iſtũ circulũ ꝙ cõtingit bis in anno uidelicet in prĩcipio arietis & in principio libræ ſole exiſtẽte eſt æqnoctiũ in uniuerſa terra. Item dicit autor in tertio capitulo parte ſecũda ꝙ dum ſol eſt in alterutro pũctoꝝ æquinoctialiũ arcus diei adequat̃ arcui noctis, ergo maior uera. Sed probat̃ minor quia ſi ſic ſequeret̃ ꝙ dies & nox ſimul menſurarent̃ & ſimul eſſent in eodem inſtanti indiuiſibili. cõſequens eſt impoſſibile. & patet cõſequentia quia ſol tm̃ eſt ꝑ inſtans in principio arietis uel libræ ergo ſi ſit æquinoctiũ ſolũ erit per inſtans. Secũdo ſic quia impoſſibile eſt eſſe æqnoctiũ illis quorũ zenith eſt in polo & orizon eſt æquinoctialis ergo qð falſa. cõſequentia tenet añs patet. qa ſol mouẽt in eccẽtrico ſuo ut hr̃ in theoricis planetarũ cuius eccentrici aux eſt ꝓpinquior polo arctico q̃ alteri polo, ita ꝙ maior medietas eius declinat uerſus ſeptentrionẽ. ergo ſol per maius tẽpus ẽ ſupra orizontẽ illorũ quorũ zenith eſt in polo arctico q̃ ſub orizõte & per ↄ̃ñs habet̃ intentũ. Tertio ſic quia in aliqua patria eſt lumẽ perpetuũ ſine umbra uel tenebroſitate ergo qð falſa, probat̃ añs, primo ꝑ autorẽ in textu qa illis quorũ zenith eſt in polo ſemꝑ apparent crepuſcula ergo ſequit̃ ꝙ tales hñt lumen ꝑpetuũ & hoc directũ uel reflexũ. probat̃ ſecũdo añs quia uapores reflectentes lumen ſolis aſcendũt a ſuꝑficie terræ ꝑ. 52000. paſſuum ut hr̃ ex cõmento Campani ſup. 58. cõcluſionẽ decimi Euclidis, ſed talibus ſol nõ põt

deprimi ultra.14.gradus ſub orizonte,& iõ cum adhuc nobis appareāt crepuſcula ſole depſſo per.18.gradus & cū ſimus in aere ſereno,a fortiori eis apparebunt crepuſcula ſemper etiam in maxima ſolis declinatione.Quarto ſic qa nox in quolibet tpe breuior eſt die ergo.conſequētia tenet pbaꝛ aňs quia nox non eſt aliud ꝗ̃ umbra cāta ex aggregato terræ & aq̄.& dies nō eſt aliud ꝗ̃ illud qđ illuminatꝛ a lumine ſolis ſecluſa tali umbra,mō maius eſt multo qđ illuminatꝛ ꝗ̃ ſit umbra.qđ pbaꝛ quia qñ lucidum maius eſt umbroſo tūc lucidū illuminat tenebroſum pluſꝗ̃ dimidiū.mō ſol maior eſt ꝗ̃ aggregatū ex aqua & terra ergo ſeqꝛ ꝙ maius illuminat ꝗ̃ remaneat de umbra.¶ In oppoſitum arguiꝛ per autorē ubi prius allegabaꝛ in prima rōne,patet ēt per Ptole.& per aſtrologos.In qōne erūt duo breues articuli.in primo notabilia ponentꝛ.& in ſecūdo cōcluſiones.

Primus articul9
Quid dies naturalis
Quid & quotuplex eſt dies artificialis

¶ Quātū ad primū eſt aduertendum ꝙ duplex eſt dies qa quidā eſt naturalis & quidam artificialis.Vnde dies naturalis dr̄ tps quo ſol cōplet unam reuolutionē motu firmamenti.& cōtinet 24.horas pro die artificiali & pro nocte.Et talis dies naturalis in pluribus locis apud aſtronomos incipit a meridie diei ꝓcedentis in aliquibus locis incipit a media nocte.Sed dies artificialis dicitꝛ eleuatio ſolis ſuꝑ orizontem ſecludendo noctem & quālibet eius ꝑtem.pro quo eſt aduertendū ꝙ tripliciter ſolet capi dies artificialis.Primo mō pro tpe quod eſt a cōtactu centri ſolis cum orizonte uerſus oriens uſq; ad cōtactum ſimilem eiuſdem cū eodē uerſus occidēs.& iſta eſt cōis acceptio ipſius.Sed ſecūdo mō accipitꝛ dies artificialis pro tpe quod eſt a principio apparitōis ſolis aut alicuius eius ꝑtis uſq; ꝙ nec ſol nec aliqua eius pars pōt plus apparere per eius depreſſionē ſub orizonte.Sed tertio modo capitur dies artificialis pro toto tēpore quod eſt a principio illuminationis medii ſiue per lumen primarium ſiue per lumē ſecundariū ſiue directū ſiue reflexum quouſq; nihil plus de medio eſt illuminatum.& iſto mō crepuſcula ſunt partes dierū.& iſte eſt modus cōis apud uulgares.Et ꝓportionalr̄ nox pōt capi tripliciter,ita ꝙ in qualibet acceptione diei artificialis reſiduū eſt pro nocte.

Duplex ē æquinoctium
Quot requirūtur ad uerū æquinoctiū

¶ Secūdo notandū eſt ꝙ eſſe æquinoctiū non eſt aliud ꝗ̃ diem artificialē & noctem aliquo ꝓdictoꝝ modorū adequari.pro quo eſt aduertēdū ꝙ duplex pōt imaginari æquinoctium unū ꝓciſum & adequatū.ſ.ſi dies artificialis & nox ꝓciſe adequarentꝛ.ſed aliud imaginaꝛ æquinoctium apud uulgares ſic.ſ.ꝙ dies artificialis & nox fere ſint æquales ita ꝙ inter eoꝝ ꝗ̃titates nō ſit multū ſenſibilis differentia.¶ Tertio notādum eſt ꝙ ad inueniendū æquinoctiū ꝓciſum ſi eſſet poſſibile oporteret multa cōſiderare.primo.n.oportet conſiderare eccētricū ſolis,& motū eius in eccentrico,& augē.ſecūdo aſcēſiones ſignorū,& tertio habet cōſiderare circulū deſcriptum a ſole in pricipio arietis uel libræ.quia ſi omnes iſti motus poſſent ꝑ orizontē ſimul in æqlia diuidi tunc poſſet æquinoctiū eē & nō alr̄.¶ Vltimo notādum eſt ꝙ hic loquendū eſt ac ſi terra eēt perfecte ſphærica & ꝙ eius magnitudo nullā diuerſitatem faceret ī uiſione.

Scđs articulus
Prīa cōcluſio

¶ Quantū ad ſcđm ſit hæc prima cōcluſio ꝙ ſole exñte in principio arietis uel libræ dies artificialis nō adequatꝛ nocti ꝓciſe capiendo diē artificialem ſcđm aſtronomos.patet concluſio ſic quia ſole exñte io principio arietis uel libræ arcus quem ſol deſcribit ſub orizonte nō eſt æqualis arcui quem deſcribit ſupra orizontem ergo cōcluſio uera.conſequentia eſt nota.aňs pbaꝛ quia ſemꝑ ante introitum ſolis in arietē arcus ſub orizonte deſcriptus maior eſt ꝗ̃ deſcriptus ſuper orizontem.& ſemꝑ poſt introitū talis arcus ſub orizōte eſt minor ergo ounꝗ̃ eſt æqualitas iſtoꝝ arcuum.conſequentia tenet quia per ſolum inſtans ſol ē in principio arietis.

Scđa cōcluſio
Tertia cōcluſio

¶ Secūda cōcluſio ꝙ ſole exñte in ꝑncipio arietis uel libræ eſt æquinoctium uulgare in uniuerſa terra.patet cōcluſio quia illo tunc dies artificialis primo modo capiendo aut ſecūdo mō ē fere æqualis nocti nec inter eorū ꝗ̃titates eſt notabilis dr̄ia.Et iſtam cōcluſionem uoluerunt hr̄e loquentes de æquinoctio.¶ Tertia cōcluſio eſt ꝙ ſole exiſtente ibidem nullo mō eſt æquinoctiū capiēdo diem artificialem ſm̄ uulgares,patet quia dies artificialis capiendo primo modo & nox primo modo ſunt fere æquales et modo crepuſcula ſunt partes diei artificialis uel dierum quæ crepuſcula cōtinent horam cum dimidia ad minus.

Quarta cōcluſio

¶ Quarta concluſio eſt ꝙ non eſt poſſibile planetis & ſignis motis ut nunc mouentur eſſe æquinoctium uniuerſale ꝓciſe.concluſio patet per rationes factas ante oppoſitum.nec ualet ratio aliquorū quia dies artificiales aliquando ſunt breuiores poſtea longiores ergo aliqñ debent eē æqualitas.Reſpondetꝛ ꝙ bene ſtat ꝙ ſit tranſitus de extremo ad extremum non tranſeundo per mediū in improportionabilibus ut habetꝛ in cōmento tertii euclidis.

Ad rōes qōnis

¶ Ad rōnes ante oppoſitum dicitur ꝙ bene arguunt ꝑ dictis.Auctoritates poſt oppoſitum ſunt intelligendæ iuxta ſecundam concluſionem.

¶ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco cardinalis & epiſcopi cameracenſis doctoriſque celebratiſſimi quæſtio ſeptima.

QVæritꝛ ſecūdo utrum oēs circuli in ſphæra tam maiores ꝗ̃ minores ſint ueri circuli.Et arguitꝛ primo ꝙ non quia circulus arcticus & circulus antarcticus non ſunt ueri circuli igitur.conſequentia tenet,probatur antecedens quia circulus arcticus & antarcticus imaginantꝛ deſcribi a polis zodiaci motis circa polos mundi,mō ex tali motu nō cauſatꝛ uerus & realis circulus imo ſolum imaginarius.Secūdo ſic qa duo tropici.ſ.tropicus cancri & tropicus capricorni nō ſūt ueri circuli igitꝛ.aňs patet quia ſi eēnt ueri circuli maxīe eēnt circuli deſcripti a ſole in ſolſtitiis uidelicet in ſolſtitio hyemali & in ſolſtitio æſtiuali,mō qñ ſol eſt in illis ſolſtitiis nō deſcribit circulos.qđ pbaꝛ quia ſol exñs io prīo pūcto cancri nō reuertitꝛ ad idē punctū imo reuertitꝛ ad unum aliud diſtans ab eo per unum gradū.ergo ſol nō deſcribit circulū imo potius deſcribit unā girā.Tertio ſic quia æquinoctialis nō

eſt uerus circulus ergo &c.pbaẗ aňs ſicut pbabaẗ de tropicis,qa ſi ſic tũc eſſet circulus deſcriptus a ſole in æqnoctio.mõ hoc nõ ẽ.qa ſol nũq̃ deſcribit circulũ ĩmo deſcribit ſemp unã giram quia nũq̃ reuertitur ad idẽ punctũ.Et cõfirmaẗ qa ſol multũ diſtat ab octaua ſphæra ergo p ſuũ motum nunq̃ cauſat circulum in octaua ſphæra ergo &c.Quarto ſic qa duo coluri nõ ſunt ueri circuli in ſphæra ergo &c.aňs patet qa ſi eſſent ueri circuli aut eſſent diuiſibiles aut indiuiſibiles.nõ ſecundũ quia nihil eſt tale hñs poſitionẽ in continuo ut patet.6.phy.nec diuiſibiles qa tunc ſe inuicẽ penetrarẽt ubi ſe iterſecãt quod eſt ĩpoſſibile.Quinto ſic qa orizon & meridianus nõ ſunt ueri circuli igiẗ.aňs patet qa ſi ſic ſeqreẗ ꝙ cælũ oĩno eẽt cõpoſitũ ex orizõtibus & meridianis.cõſequẽs ẽ ĩcõueniẽs igiẗ.& patet cõſequẽtia quia nullus circulus ẽ ĩ ſphæra trãſiẽs p polos qn reſpectu alicuius uel aliquoꝶ ſit meridianus & ita ẽt de orizõte.Sexto ſic qa zodiacus nõ ẽ uerus circulus ergo.conſequentia tenet antecedens patet quia circulus eſt ſuperficies plana una linea contenta,modo lineis pluribus contineẗ zodiacus & ſuperficiebus & habet latitudinem.12.graduũ ut dicit autor in textu.Et confirmatur qa linea eclyptica non eſt uera linea ergo &c.antecedens patet quia linea eclyptica debet diuidere zodiacum in duas medietates æquales relĩquendo.6.gradus ex utraq; parte, modo nulla eſt linea realis & uera quæ hoc poſſet facere,quia ſi diuiſibilis eſt tunc iam occupat unam partẽ ipſius zodiaci ergo nõ relinquit.6.gradus ex utraq; parte.Si indiuiſibilis nulla talis eſt. ℭ In oppoſitũ arguitur p autorem in textu deſcribentẽ huius circulos,quod non faceret niſi eſſent ueri circuli.Secundo ſic qa niſi eſſent ueri circuli tũc determinatio de ipſis nõ eſſet niſi quædã fictio.Tertio ſic quia zodiacus ẽ uerus circulus cum habeat latitudinẽ magnã,& etiam cũ contineat ſigna ergo ita eſt de aliis. ℭ In iſta quæſtiõe erunt tres articuli.primus erit de.9.circulis a zodiaco & de eorũ deſcriptionibus.Secundus erit de zodiaco & de eius diuiſione per ſigna.Et tertius erit de proprietatibus ſignoꝶ. ℭ Quantũ ad primũ aduertẽdũ eſt ꝙ dupliciter poteſt capi circulus.primo modo pro ſuperficie plana unica linea circulari contenta in cuius medio eſt pũctus imaginarius a quo oẽs lineæ rectæ ductæ ad circũferentiam ſunt æquales.ſecũdo modo capitur circulus pro linea circulari circũdante huiuſmodi ſuperficiem planã quæ eſt circulus in prima acceptione.Et iſto modo accipiẗ dupliciter circulus.uno modo pro tali linea circulari reuertente ad idem pũctũ.alio modo pro linea reuertẽte nõ ad idem punctũ ſed ad aliquod punctum ſatis propinquũ ſeu non notabiliter diſtans.Vnde primo modo circulus diſtinguitur a gira.ſecundo modo non immo gira eſt met circulus ſi principiũ eius & finis non multũ diſtant. ℭ Secundo notandũ eſt ꝙ dupliciter capitur pũctus & proportionabiliter linea & ſuperficies.primo modo capiẗ punctus pro aliquo indiuiſibili ſecundum longitudinem latitudinem & profunditatem.alio modo pro aliquo paruo corpore ſecũdũ illas tres dimenſiones.Similiter linea uno modo põt capi pro aliquo indiuiſibili ſecundũ latitudinẽ & profunditatem & nõ ſecundũ lõgitudinẽ.ſecundo modo pro aliquo paruo ſecũdum latitudinem & profũditatẽ & magno ſecundũ longitudinem & ita diceretẽ de ſuperficie. ℭ Tũc ponũtur concluſiones.Prima eſt ꝙ capiẽdo pũctũ primo modo nihil eſt pũctus realiter & ueraciter.patet concluſio qa ſi ſic uel eſſet ſubſtantia uel accidens.non ſubſtantia quia quæcũq; ſubſtantia habẽs poſitionẽ in cõtinuo eſt diuiſibilis in ſemper diuiſibilia.nec accidẽs quia tunc haberet ſubiectũ ſibi adequatũ,modo nullũ eſt tale ut pbatũ eſt.& ita poneretẽ de linea & ſuperficie capiẽdo primo mõ. ℭ Secũda concluſio eſt ꝙ capiendo punctũ ſecũdo modo bene aliquod eſt punctũ.patet qa bene eſt aliquod paruũ ſecũdũ trinam dimenſionẽ.& ita poneretẽ de linea & ſuperficie. ℭ Tertia cõcluſio eſt ꝙ in ſphæra cæleſti.10.circuli nõ ſũt ueri circuli capiẽdo circulũ primo mõ.patet quia tales circuli nõ ſunt ſupficies plane una linea circulari contẽtæ quia tũc nõ haberent cõcauitatẽ. ℭ Quarta cõcluſio eſt ꝙ.10.circuli in ſphæra non ſunt ueri circuli capiẽdo circulũ primo mõ de duobus modis prius poſitis.ſ.ſecũdis. Hæc cõcluſio patet p ſecũdã & tertiam rõnes ante oppoſitũ. ℭ Quinta cõcluſio eſt ꝙ licet illi circuli quos ponimus in octaua ſphæra bene ſint ueræ partes cæli.tñ tales partes non debẽt dici ueri & reales circuli de quibus quæſtio quærit.patet concluſio quia illi circuli de quibus quærit quæſtio imaginãtur ĩmobiles.modo nulla pars eſt ĩ cælo quæ ſit ĩmobilis ergo concluſio uera. Secũdo patet concluſio quia eiuſdem ĩ eodem loco exiſtentis dicimus eſſe continuo eundem orizontem & eundem meridianũ mõ nulli.cæli eſt cõtinuo eadẽ pars cæli codẽ mõ ſe habens.unde pars cæli quæ mõ eſt meridianus circulus reſpectu alicuius erit poſtea orizon ergo concluſio uera. ℭ Sed tunc aliquis diceret.ad quid ualet determinatio iſtoꝶ circulorũ.Reſpondetur ꝙ in fingendo & imaginando tales circulos deuenimus leuiter ad cognoſcendũ propinquitates planetarum & diſtantias & eſſe eorum inſignis. ℭ Sed tunc uidẽdum eſt de deſcriptionibus circulorum iſtorum. Pro quo eſt aduertendum quod circulorum imaginatorum in ſphæra quidam dicuntur circuli maiores & quidam minores.unde circulus maior dicitur circulus diuidens ſphæram in duo æqualia & habens ſuum centrum cum centro ſphæræ.& ſunt ſex maiores, ſcilicet æquinoctialis,zodiacus,duo coluri,orizon & meridianus. Sed circulus minor in ſphæra dicitur circulus diuidens ſphæram in duas partes inæquales habens ſuum centrum extra centrum ſphæræ. Et ſunt quattuor minores,ſcilicet duo tropici,& duo circuli polares. Vnde æquinoctialis deſcribitur ſic.æquinoctialis eſt circulus diuidens ſphæram in duo æqualia æquidiſtans ſecundum utranque partem ſuæ circunferentiæ ab utroque polorum mundi. Vnde ꝙ æqualiter diſtet a polis patet quia ſi eſſet aliquod quadratum habens duos conos oppoſitos in æquinoctiali & habens alios duos conos oppoſitos in polis mundi,tunc tale quadratum eſſet recte quadratum æquilaterum. Et æquinoctialis tribus modis nominatur

Primus articulus

Dupl̃r accipitur circulus

Dupliciter punctus

Prima cõcluſio

Scd̃a cõcluſio

Tertia cõcluſio

Quarta cõcluſio

Quinta cõcluſio

Bonum dubium

Diuiſio circuloꝶ ſphæræ

De æquinoctiali

ab autore in textu.ſ.æquinoctialis, æquator diei & noctis, & cingulū primi mobilis.uocatur.n.æquinoctis
pro tanto ꝙ dum ſol deſcribit illum circulum quod bis facit in anno.ſ.dum ſol eſt in principio libræ & in
principio arietis tunc eſt æqnoctium in uniuerſa terra.Sed dicitur æquator diei & noctis,quia dum ſol de
ſcribit illū circulū dies & noctes ſunt æquales adinuicem.Vocatur autem cīgulū primi mobilis,quia ſicut
De polis cingulū cingit aial ꝑ mediū ita etiā æqnoctialis cingit cælum ꝑ mediū. ¶ Vlterius aduertendū eſt ꝙ poli
imaginantur in ſphæra duo puncta axem terminantia circa q̄ uoluitur totale cælū.& illoꝝ unus uocatur
arcticus,ſeptētrionalis,& borealis.ſ.ille q nobis eleuatus eſt & eſt iſte polus circa maiorem urſam & iuxta
ſtellas ſe habentes admodū currus.Sed aliquis quæreret quō pōt cognoſci iſte polus. R̄ndetur ꝙ per iſtū
modū pōt cognoſci.quia captis duabus ſtellis ī maiore urſa.ſ.i curru quæ dicuntur ultimæ rotæ apud uul
gares.imagineť una recta linea protrahi ab inferiori rota per ſuperiorē & protrahať recte uſq ad unā ſtel
lā lucidā & claram & illa uocatur polus arcticus.Alter uero polus uocatur antarcticus meridionalis & au
ſtralis & iſte eſt nobis depreſſus tm̄ quantum alter nobis eſt eleuatus.& ſic patet de æquinoctiali. ¶ Tunc
De duo bus colu ris ergo dicendū eſt de duobus coluris pro quo aduertēdum eſt ꝙ coluri habent duplex officium.ſ.diſtingue
re æquinoctia & diſtinguere ſolſtitia.Et ideo de illis duobus unus uocať colurus diſtinguens æquinoctia
& alter uocať colurus diſtinguens ſolſtitia.unde colurus diſtinguens æquinoctia dicitur circulus diuidens
ſphæram in duas partes æquales trāſiēs per polos mundi & per principia arietis & libræ ſeu interſecās zo
diacū in principio arietis & in principio libræ.Et diciť diſtinguere æquinoctia pro tanto quia cū ſol perue
nit ad pūcta illa quibus interſecat zodiacum tunc eſt æquinoctiū & dies artificialis & nox ſunt æquales ad
inuicem & ſecundū duo puncta interſecationum ſunt duo æqnoctia in anno.unum uernale quaſi in me
dio martii quando ſol intrat arietem aliud eſt æquinoctiū autūnale quaſi in medio ſeptēbris.ſ.qñ ſol ītrat
libram.Sed alter colurus diſtinguens ſolſtitia eſt circulus diuidens ſphæram in duas partes æquales tran
ſiens ꝑ polos mundi interſecans zodiacum ī principio cancri & in principio capricorni ſeu in maximis ſo
lis eleuationibus & declinatiōibus.& uocať circulus diſtinguēs ſolſtitia pro tanto ꝙ dum ſol peruenit ad
puncta ī q̄bus interſecat zodiacum,tunc ſol ibi ſtat ita ꝙ nō trāſit ultra ſed reuertiť.& ſecundum illa duo
puncta ſunt duo ſolſtitia in anno.ſ.unū æſtiuale quaſi in medio iunii.ſ.dum ſol intrat cancrū. Aliud ē ſol
ſtitium hyemale & eſt quaſi in medio decēbris dum ſol intrať capricornū. ¶ Vlterius eſt aduertendum cir
ca hoc ꝙ in huiuſmodi coluris aſſignatur maxima ſolis eleuatio,& maxima ſolis declinatio.unde maxi
ma ſolis eleuatio eſt arcus coluri diſtinguētis ſolſtitia q eſt a principio cancri ad æqnoctialem.& maxima
ſolis declinatio eſt arcus eiuſdem coluri q eſt a principio capricorni ad æqnoctialem illæ duæ aſcenſiones
ſunt æquales īter ſe,& continent ſecundū aliquos aſtrologos quælibet.23.gradus &.51.minuta.Et pōt ſci
ri ꝑ iſtum modum,qa ſol in maxima eius eleuatione nobis eleuať per.65.gradus.ſ.pariſius. & ī maxima
eius declinatione ſol uobis eleuatur ſolū ꝑ.17.gradus præciſe cum quaſi.18.minutis.Capiať ergo reſiduū
inter.17.&.65.et erunt.48.gradus exceptis tñ illis.18.minutis.diuidať ergo illud reſiduum in duas partes
De meri diano æquales et tunc quælibet quātitas eſt.23.gradus cum.51.minutis,et ſic patet de coluris. ¶ Tūc conſequen
ter uidendū eſt de circulo meridiano,pro quo eſt aduertēdum ꝙ circulus meridianus dr̄ circulus diuidēs
ſphærā ī duas partes æquales et tranſiēs ꝑ zenith capitis et per polos mundi.et uocatur ille circulus meri
dianus qa dum ſol peruenit ad illum circulum eſt meridies. Et eſt aduertendum ꝙ alium meridianū ha
bēt habitātes uerſus orientē & alium habitantes uerſus occidentē,nam penes hoc attenditur diſtantia uni
us ciuitatis ab alia ſi una ſit uerſus orientē & alia uerſus occidentē.unde arcus æqnoctialis interceptus in
ter meridianū unuis ciuitatis & meridianū alterius uocatur lōgitudo regiōis unius uel ciuitatis ad aliam
De ori zonte ciuitatē. ¶ Vnde cōſequēter de orizonte dicendū eſt.pro quo eſt aduertendum ꝙ orizon eſt circulus diui
dēs emiſperium ſuperius ab inferiori ſm aſtrologos.aut diuidens partem cæli uiſam a nō uiſa ſecundum
perſpectiuos. Et eſt duplex orizon quia quidam eſt rectus & eſt orizon illoꝝ quorum zenith recte eſt in
æquinoctiali,& iſte orizon rectus tranſit per polos mundi & interſecat æquinoctialem ad angulos rectos
ſphærales.Sed alter eſt orizon obliquus & eſt orizon illoꝝ quoꝝ zenith eſt circa æquinoctialē uel ultra &
De duo bus tro picis iſte orizon obliquus īterſecat æqnoctialē ad angulos obliquos,& ſic patet de iſtis. ¶ Tūc uidēdū eſt de q̄t
tuor minoribus circulis & primo de duobus tropicis. Pro quo eſt aduertendū ꝙ circulus tropicus diciť
circulus diuidens ſphæram in duas partes inæquales contingens zodiacum in principio cancri uel in prīci
pio capricorni uel ſic. Et circulus deſcriptus a ſole in maxima ſolis eleuatione uel in maxima ſolis decli
natione.Et inde dicitur tropicus a tropos quod eſt cōuerſio quia poſtquam ſol talem circulum deſcripſit
tunc incipit conuerti & non plus trāſit ultra ſed incipit reuerti. Et ſunt duo tropici.ſ.tropicus æſtiualis.
Et eſt circulus deſcriptus a ſole in maxima ſolis eleuatione ſeu ſole exiſtente in principio cancri.alter eſt
tropicus hyemalis & eſt circulus deſcriptus in maxima ſolis declinatione ipſo exiſtente in principio capri
corni. ¶ Tunc uidendum eſt de duobus aliis circulis,ſcilicet de polaribus.pro quo eſt aduertendum ꝙ zo
diacus eſt circulus obliquus in ſphæra & habet alios polos q̄ habeat totalis ſphæra & dicuntur poli zodia
De duo bus ꝑuis ci.& iſti duo poli mouentur circa polos mūdi deſcribendo duos paruos circulos qui uocantur circuli pola
res.& unus dicitur circulus arcticus,ſcilicet iſte q deſcribitur a polo zodiaci circa polum arcticum.alter uo
Scđs ar ticulus catur circulus antarcticus.ſ.ille qui deſcribitur a polo zodiaci circa polum antarcticum.& ſic patet de iſtis.
& hæc de primo articulo. ¶ Quantū ad ſecūdū aduertendū eſt ꝙ zodiacus diciť circulus diuidēs ſphærā

in duas partes æquales interſecans circulũ æquinoctialẽ ad angulos obliquos.cuius una pars declinat uer/ De zo/
ſus meridiem.& alia pars ad ſeptẽtrionẽ.& dicit̃ iſte circulus zodiacus a zoe quod eſt uita qa ꝑ motũ pla/ diaco
netarũ ſub illo circulo cõſiſtit uita in iſtis inferioribus.uel dicitur zodiacus a zodion quod eſt aĩal,quia di/
uidit̃ in duodecim partes æquales quarũ quælibet habet nomen ſpeciale alicuius aĩalis ut uidebit̃ infra.
iſte etiã circulus alio nomine uocat̃ ſignifer eo ꝙ defert duodecim ſigna.ab Ariſtotele uocat̃ circulus obli
quus.Nã in ſecũdo de generatione dicit phyloſophus ꝙ propter motũ ſolis in circulo obliquo fiũt gene/
rationes & corruptiones hic inferius.& qa obliquus eſt oportet ꝙ habeat alios polos ꝗ̃ habeant alii circu/
li & uocant̃ poli zodiaci & ſunt poli ſuper qbus mouent̃ orbes planetarũ motibus propriis ab occidente
in oriẽtem.Vlterius eſt aduertẽdũ pro diuiſione huius circuli ꝙ iſte zodiacus dupliciter eſt diuiſibilis.uno Pr̄ſa di/
modo ſecũdũ latitudinem alio modo ſm̃ longitudinẽ.unde ſecũdũ latitudinẽ diuiſibilis eſt in duodecim uiſio zo/
gradus.& in eo imaginatur quædam linea diuidens eius latitudinẽ in duas partes æquales.ſ.relinquens ex diaci
utraq; parte ſex gradus & iſta uocatur linea eclyptica.Et uocatur eclyptica pro tanto quia quando ſol & lu
na ſunt de directo ſub iſta linea eclyptica & coniunguntur uel opponuntur,tunc eſt eclypſis ſolis uel
lunæ.imaginãdo ꝙ ſi per centrũ terræ tranſiret una recta linea applicans ſuas extremitates illi lineæ ecly/
pticæ ex utraq; parte.& iſta linea trãſiret ꝑ centrũ ſolis & lunæ tũc eſt eclypſis.& ſi ſit coniunctio tunc erit
eclypſis ſolis.ſi oppoſitio tũc erit eclypſis lunæ & iſtud non põt fieri niſi ſole exiſtente in cauda uel in capi
te draconis & etiã luna aut unus in capite & alter in cauda.Et ex hoc patet quare nõ fit eclypſis lunæ in q̃li
bet oppoſitione & eclypſis ſolis in qualibet coniunctione unde hoc eſt pro tãto ꝙ plures fiunt oppoſitiões
uel coniũctiones luna exiſtente extra eclypticam pro tanto ꝙ ſol eſt continue ſub eclyptica ſed aliquando Sc̄da di/
luna eleuat̃ ultra eclypticam aliquãdo deprimitur.Deinde de diuiſione zodiaci ſm̃ longitudinẽ ẽ aduer/ uiſio zo/
tendũ ꝙ zodiacus ſecundũ longitudinẽ diuiditur in.12.partes æquales quæ uocantur.12.ſigna & quælibet diaci
illaꝝ.12.partiũ habet.30.gradus longitudinis.ex quo infert̃ ꝙ totalis zodiacus habet.360.gradus longitu
dinis ex quo infert̃ ultra ꝙ quælibet illaꝝ.12.partiũ eſt multo magis longa ꝗ̃ lata quia habet.12.gradus lati
tudinis &.30.longitudinis.& ꝑ hoc patet ꝙ opinio illa erat falſa quæ ponebat illa eſſe quadrata quia qua Noĩa &
dratum in propria ſignificatione debet habere quattuor latera æqualia. ❡ Vlterius eſt aduertendũ ꝙ hu/ rõnes no
iuſmodi.12.partes nominantur.12.nominibus quæ dicũtur.12.ſigna.ſ.aries,taurus,gemini,cancer,leo,uir/ minũ.12.
go,libra,ſcorpius,ſagittarius,capricornus,aquarius.piſces. Et iſta ſigna nominantur iſtis nominibus per ſignoꝝ
quãdam ſimilitudinẽ & proprietatẽ quã habent illæ partes zodiaci cũ animalibus a quibus nominant̃.un
de prima pars uocatur aries ꝑꝑ aliquas ſimilitudines quarũ prima eſt quia in illa prima parte zodiaci ſũt
quædam notabiles ſtellæ ſic diſpoſitæ ꝙ ſi abinuicem protraherent̃ lineæ cõponerẽt figuram arietis.Alia
ſimilitudo eſt quia ſicut aries eſt animal ualde forte in capite ita ſol exiſtens in principio arietis habet ual/
de magnã uirtutẽ & fortitudinem.Tertia ſimilitudo eſt ꝙ aries eſt unum animal quod in una medietate
unius anni iacet ſupra unũ latus & per aliam medietatẽ iacet ſupra aliud latus & diuidit annum in duo æq̃
lia.ita ſol dum eſt in ariete diuidit diem naturalem in duas partes æquales.ſ.in diem artificialem & noctẽ.
❡ Secunda pars uocatur taurus una ſimilitudo eſt quia dum ſol eſt in illo ſigno tunc incipiunt labores
taurorũ apparere ita ꝙ terra tempore illo eſt apta ad laborandum,& eſt quaſi in medio aprilis. Alia ſimi
litudo eſt ꝙ ſicut taurus eſt unum animal forte in ſcapulis,ita etiam dum ſol eſt in ſecunda parte tauri ual
de roboratur in uirtute. Tertia ſimilitudo eſt quia in principio illius ſigni ſunt ſimul plures ſtellæ cõglo
batæ quæ uocantur pleyades habentes ſimilitudinem capitis tauri. ❡ Tertia pars uocatur gemini ex eo ꝙ
dum ſol intrat illam partem tunc animalia & uegetabilia incipiunt geminari. & hoc eſt quaſi in medio
maii. Alia ſimilitudo eſt quia in illa parte ſunt bis tres ſtellæ notabiles ſecundũ ordinẽ qui gallice dicunt̃
lex deux bourdõs ſaint Iaques. ❡ Quarta pars uocatur cancer ex eo ꝙ ſicut cancer eſt animal retrogradũ.
ita ſol dum intrat illud ſignũ incipit eſſe retrogradus,ſcilicet reuerti.& in iſto ſigno eſt illa notabilis ſtella
quæ uocatur canis. ❡ Quinta pars uocatur leo:cauſa eſt quia ſicut leo eſt quoddam animal ualde forte in
parte anteriori & debile in poſteriori,etiam ſol in parte prima illius ſigni eſt multum calefactiuus ĩ ſecũda
ualde debilitatur in calore.& intrat in illo ſigno quaſi in medio iulii. ❡ Sexta pars uocatur uirgo ex eo ꝙ
ſicut uirgo eſt ſterilis non faciens fructũ ita ſol dum eſt in illo ſigno terra fit ſterilis.Septima pars uocatur li/
bra ex eo ꝙ ſicut libra eſt inſtrumentum ponderandi,ita etiam dum ſol eſt in illo ſigno ponderat dies arti
ficiales contra noctes & eſt quaſi in medio ſemptembris. ❡ Octaua pars uocatur ſcorpius quia ſicut ſcor/
pius eſt quoddam animal quod pungit ſua cauda ita etiam dum ſol eſt in fine ſcorpionis ſcilicet in cauda
tunc ſol deficit notabiliter calefacere.& ſic frigus incipit pungere & intrat ſol in illo ſigno quaſi in medio
octobris. ❡ Nona pars uocatur ſagittarius ex eo ꝙ dum ſol eſt in illa parte,tunc niues & pluuiæ mittun/
tur ad nos inſtar ſagittarum & intrat ſol in illo ſigno quaſi in medio nouembris. ❡ Decima pars uocatur
capricornus cauſa eſt quia ſicut capricornus eſt quoddam animal quod aſcendit contra arbores & contra
uites ita ẽt dũ ſol ĩtrat in illo ſigno tũc incipit aſcendere uerſus nos & eſt circa mediũ decẽbris. ❡ Vndecĩa
pš uocat̃ aq̃rius ex eo ꝙ ſole exñte ĩ illo ſigno multæ generantur pluuiæ & intrat illud quaſi in medio ia/ Quattu/
nuarii. ❡ Duodecima para uocatur piſces ex eo ꝙ dũ ſol eſt in illo ſigno tunc fit generatio piſciũ.& intrat or acce/
illud ſignum ſol quaſi in medio februarii,& durat uſq; ad medium martii. ❡ Tñ aduertẽdum eſt ꝙ qua/ ptiones
tuor modis poteſt capi ſignum.Primo mõ pro una duodecima parte zodiaci ut dictum eſt.& iſto modo ſigni

capitur cũ dicit̃ planeta eſt in tali ſigno.i.ſub.Secũdo modo capit̃ ſignũ pro pyramide laterata cuius ba/
ſis eſt duodecima pars zodiaci & conus pyramidis eſt in cẽtro terræ.& iſto modo dicit̃ bene ꝙ planeta eſt
in ſigno qa eſt in iſta pyramide.Tertio modo capit̃ ſignũ pro ſuperficie q̃ eſt duodecima pars totius ſphæ
ræ iſto mõ ꝙ imaginent̃ ſex circuli trãſeuntes ꝑ principia.12.ſignoꝝ & interſecãtes ſe in polis zodiaci tũc
ſupꝑficies intercepta inter quoſcũq; duos ꝓpinquiores ẽ ſignũ tertio modo.& iſto modo ſtellæ q̃ ſũt iuxta
polos bñ ſunt in ſignis.Quarto mõ capit̃ ſignũ pro pyramide ſolida cuius baſis eſt ſignũ in tertia acceptio
ne & conus eſt ſupꝑ axẽ zodiaci.& iſto mõ oĩa quæ ſũt in mũdo ſunt in ſigno.Et hæc de ſecũdo articulo &

Tertius articulus Quattuor triplicitates ſignorum

patet ꝙ zodiacus eſt uerus circulus.¶ Quantũ ad tertiũ articulũ aduertẽdũ eſt ꝙ.12.ſignoꝝ ipſius zodiaci
ſunt quattuor triplicitates in quarũ quælibet triplicitate ſunt tria ſigna.de prima ſunt aries, leo ſagittari/
us.de ſecũda ſunt taurus,uirgo,capricornus.de tertia ſunt gemini,libra,aquarius. de quarta ſunt cancer,
ſcorpius & piſces.Et ad reperiendũ in qua triplicitate ſunt iſta ſigna habẽt aliqui quædã metra ſed leuius
põt ſciri iſto modo qa ſignent̃ quattuor termini fixi ſicut quattuor digiti & tũc primo tradat̃ aries,ſecun
do taurus,tertio gemini,quarto cancer.iterũ primo leo & ſic cõſequẽter.Et ſigna cadẽtia in primo digito
ſiue termino ſunt de prima triplicitate & cadẽtia in ſecũdo de ſecũda,& in tertio erũt de tertia,& in quar/
to erũt de quarta.Et eſt aduertẽdũ ꝙ iſta duodecim ſigna diuidunt̃ in quattuor triplicitates ꝑꝑ quattuor

Complexiones ſignorum

naturas ſiue cõplexiones ſibi aſſignatas ita ꝙ ſigna de prima triplicitate habẽt eãdem cõplexionẽ,& ſic de
aliis.Vnde quodlibet ſignũ de prima triplicitate ẽ calidũ,& ſiccum,igneum,colericum, maſculinum,diur
nũ & orientale.& illius triplicitatis dñi ſunt ſol in die Iuppiter in nocte.Sed quodlibet ſignũ de ſecunda ẽ
frigidũ,& ſiccũ,terreũ,& melancolicũ,meridionale,fœmininũ,nocturnum,& illius triplicitatis ſunt in die
uenus & in nocte luna.Sed quodlibet ſignũ de tertia eſt calidũ,& humidũ,aereum,ſanguineum, occiden/
tale,diurnũ & maſculinũ,& illius triplicitatis dñi ſunt in die ſaturnus & in nocte mercurius. Sed quodli/
bet ſignũ de quarta eſt frigidum,& humidũ,aqueum flegmaticũ,ſeptẽtrionale nocturnum fœmininũ.& il

De gradibus maſculinis & fœmininis

lius triplicitatis dñi ſunt in die uenus,& in nocte mars.¶ Vlterius circa hoc aduertendũ eſt ꝙ huiuſmodi
ſignoꝝ quidã gradus dicunt̃ maſculini,alii dicunt̃ fœminini.& rationem huius aſſignant phyloſophi &
aſtrologi quia cũ ſit quæſtio de qua oporteat diſcernere ſexum ſicut fit in pluribus uidelicet ut de puero ĩ
uẽtre matris utrum ſit uir uel mulier uel de utroq; ſexu tũc ſi fuerit ſignificator inuentus in aliquo gradu
maſculino illud atteſtat̃ maſculinitati.& ſi in gradu fœminino illud atteſtat̃ fœminitati. Sed iterũ hmõi

De gradibus lucidis & tenebroſis

ſignoꝝ quidã gradus dicũtur lucidi aliĩ tenebroſi,alii fumoſi & cauſa ẽ qa ſi aſcendens in natiuitate alicu/
ius pueri fuerit in gradu lucido & etiã luna tũc talis puer debet eſſe pulcher & lucidus.ſi in gradu tenebro
ſo minus pulcher & turpis.ſi in fumoſo tũc deberet tenere mediũ.¶ Secũdo notãdum ꝙ huiuſmodi.12.
ſignoꝝ q̃ deſunt mobilia.ſ.q̃ttuor,alia q̃ttuor ſunt fixa & alia quattuor ſunt cõmunia. Vnde aries cãcer,li
bra,& capricornus ſunt mobilia.& taurus,leo,ſcorpius,aquarius ſunt fixa.& uirgo,ſagittarius,gemini, &

De ſignis mobilibus & fixis

piſces ſunt cõmunia.& hoc põt ſciri iſto modo.Capiãtur tres digiti dãdo cuilibet unũ ſignũ tunc cadentia
in primo digito ſunt mobilia in ſecundo fixa in tertio cõmunia.& eſt aduertẽdum ꝙ ſignũ uocat̃ mobile
pro tãto qa cum ſol intrat in illo ſigno tũc diſpoſitio aeris debet uariari & nõ perſeuerare ĩ eodẽ ſtatu,nã
in introitu ſolis in ariete mutat̃ hyems in uer.& in introitu ſolis in cancro mutat̃ uer in æſtatem.& in in/
troitu libræ mutat̃ æſtas in autũnum.& in introitu ſolis in capricorno mutat̃ autũnus in hyemem.Sed ſi/
gnũ dicit̃ fixũ quia dum ſol intrat in illo tũc diſpoſitio aeris ſiue tẽporis debet perſeuerare in eodẽ ſtatu.
Sed ſignum dicit̃ cõmune quia ꝑtinet ei de mobili ſigno & de fixo,ita ꝙ cõmune ſignum pro parte ẽ mo
bile & pro parte eſt fixum.Et eſt aduertendum ꝙ ad inceptionẽ alicuius operis bene reſpiciendum eſt ad
ipſam lunã ſi fuerit in ſigno fixo uel mobili uel cõmuni,qa ſi fuerit in mobili tunc opus inceptum non ha
beret durationẽ.ſi in fixo debet diu durare.ſi in cõi tunc debet durare cõiter.Sed aliquis quæreret quõ ſcie

De loco lunæ in ſignis.

tur in quo ſigno eſt luna qualibet die.Ad hoc rñdet̃ ꝙ hoc põt ſciri per iſtum modum qa capiat̃ fundamẽ
tũ in aliqua cõiunctione & tunc ſumere ætatẽ.ſ.aliquos dies a cõiunctione illa uſq; ad diẽ in qua uolumus
ſcire in quo ſigno eſt.poſtea geminet̃ illa ætas qua geminata addantur iteꝝ.5.dies ultra numeꝝ & de talĩ
numero reſultãte dent̃.5.cuilibet ſigno poſt ſignum cõiunctiõis.ſi nihil remaneret tunc recte eſt in princi
pio ſigni ſequẽtis lunã.ſi aliqd remaneat dent̃ pro quolibet die.6.gradus ſigni ſequẽtis. ¶ Tertio notan

Fortitudies planetarum

dum eſt ꝙ ſeptẽ planetæ erratici in aliqbus ſignis dicũt̃ exaltari & in aliqbus gradibus ſpecialiter & ĩ aliis
cadere.unde ſol exaltat̃ in.19.gradu arietis.luna in tertio gradu tauri.ſaturnus.21.gradu libræ.iuppiter in
15.cancri.mars in.28.capricorni.uenus exaltat̃ in.27.gradu piſciũ.mercurius in.15.uirginis.caput draconis
exaltat̃ in tertio geminoꝝ.& cauda in tertio ſagittarii.Et dicunt̃ planetæ exaltari in ſignis & gradibus ut

Facies ſignorum

dicit Albumaſar hoc ẽ qa fuerũt creati in illis gradibus & ſignis.¶ Quarto aduertẽdũ ẽ ꝙ quodlibet ſignũ
diuidit̃ in tres partes æquales quaꝝ quælibet habet.10.gradus & primi decẽ uocant̃ prima facies,& ſecun
di decẽ uocant̃ ſecũda facies ſigni,& alii decẽ tertia facies & cuiuſlibet iſtarũ facierum aliquis planeta ẽ do/

Duodecim domus cæli

minus,ut Mars eſt dñs primæ faciei arietis,ſol ſecũdæ,uenus tertiæ,mercurius primæ tauri &c.¶ Quinto
aduertendũ eſt ꝙ in zodiaco imaginamur duplices domus,imaginatur.n.aliquæ domus mobiles.ſ. duo/
decim ꝑ iſtũ modũ ꝙ imaginetur zodiacus diuidi in quattuor partes æquales & earũ quælibet iterum in
alias tres partes æquales,& tunc prima quæ eſt in cõtactu orizõtis in oriẽte eſt prima domus poſtea ſecun
da uerſus angulum noctis uocatur ſecunda domus.tertia uocat̃ tertia domus & ſic de aliis.Sed aliæ ſunt

domus immobiles ita ꝙ qlibet planeta ſibi determinat certũ ſignũ uel certa ſigna pro domo ſua. unñ leo eſt domus ſolis. cancer eſt domus lunæ. gemini & uirgo ſunt domus mercurii. taurus & libra ſunt domus ueneris. aries & ſcorpio domus martis. piſces & ſagittarius ſunt domus iouis. aquarius & capricornus ſunt domus ſaturni. ℭ Vltimo ẽ aduertẽdũ ꝙ quodlibet ſignũ determinat ſibi certam partẽ hoīs ſupra quã habet ſpecialẽ uirtutẽ. unde aries determinat ſibi caput, taurus collum, gemini brachia, cãcer pectus & ĩteriora pectoris ſicut pulmonẽ & ſplenẽ, leo ſtomachũ & cor & inferiores ꝑtes pectoris. uirgo umbilicũ & ꝑtes adiacẽtes ſibi. libra lũbos & ancas & partẽ inferiorẽ uentris. ſcorpius pudibunda & ueſicã. ſagittarius crura. capricornus genua. aq̃rius tibias & cauillas pedũ. & piſces determinãt ſibi pedes. ℭ Rõnes q̃ fiũt de circulis aliis a zodiaco bene arguũt ꝙ tales nõ ſunt ueri circuli nec reales. Ad rõnẽ de zodiaco negatᷣ antecedẽs ad ꝓbationẽ dicitur ꝙ ibi non ita ꝓprie capitur circulus ut patet in primo articulo. ad cõfirmationẽ diciᷣ ꝙ linea eclyptica nõ eſt niſi linea imaginata in zodiaco. Rõnes poſt oppoſitum arguunt de zodiaco.

ℭ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco cardinalis & epiſcopi cameracenſis doctoriſque celebratiſſimi quæſtio octaua.

QVæritur tertio utrum per eleuationẽ poli ſupra orizõtẽ poſſit inueſtigari latitudo regionis. Arguitur primo ꝙ nõ quia impoſſibile eſt eleuationẽ poli ſuper orizontẽ eſſe notam ergo ꝑ eam non põt notificari latitudo regionis. conſequentia tenet quia per ignotũ non poteſt aliquid notificari. ꝓbatur antecedens quia eleuatio illius ſtellæ quæ uocatur polus non põt nobis eſſe nota. qđ patet pro tãto quia cũ talis ſtella non ſit in zenith capitis non põt uideri niſi per radios fractos ꝑꝑ diuerſitatẽ medioꝝ in raritate & denſitate ſecũdũ perſpectiuos ergo non poteſt percipi in illo loco in quo eſt cõſequentia patet per eoſdem, quia dicunt ꝙ illud quod uideᷣ ꝑ radios fractos non uideᷣ in loco in quo eſt. Secũdo ſic quia per eleuationẽ poli nõ poteſt inueſtigari longitudo regionis igitur. conſequentia tenet a ſimili antecedens probatur qa propter aliam & aliam eleuationẽ poli in alia & alia regione nõ oportet eſſe aliam & aliam lõgitudinẽ earũ regionũ ergo per eleuationẽ poli non põt inueſtigari lõgitudo. ꝓbatᷣ antecedẽs qa ſtat eſſe duas ciuitates & una ſit magis ſeptẽtrionalis & alia magis auſtralis ſeu meridionalis habentes eundẽ meridianũ modo tales habent eandẽ longitudinẽ. ergo antecedens uerum. Tertio ſic quia ſi cõcluſio eſſet uera ſequẽtur ꝙ eſſet in uolũtate & poteſtate hominis mouere polũ quod nõ eſt dicẽdum. ſed patet cõſequẽtia qa in poteſtate hoīs eſt ſuã regionẽ eſſe maiorẽ uel minorẽ in latitudine ergo ita de eleuatione poli ꝑ aduerſariũ igiᷣ in poteſtate hoīs ẽ habere polũ magis eleuatũ uel minus quod non põt ſine motu cæli. ℭ In oppoſitũ arguitur per autorem in textu ubi infert quoddã correlariũ ex quo correlario infert principale quæſitũ. In quæſtione erunt duo articuli. in primo ponenᷣ notabilia. in ſecũdo cõcluſiones. ℭ Quantũ ad primum ſupponẽdũ eſt primo quid ſit orizon, qđ ſit circulus meridianus, quid ue æquinoctialis. quid polus, quid zenith capitis. Iſta ſupponunᷣ ex dictis in primo articulo quæſtionis præcedentis ſecũdo uel tertio. ℭ Secundo notandũ eſt ꝙ ꝑ eleuationem poli in aliqua regione nihil aliud debemus intelligere q̃ arcum circuli meridiani qui intercipitur inter pariferiam orizontis & polũ. ℭ Tertio notãdum eſt ꝙ per latitudinẽ regionis debemus intelligere arcum circuli meridiani q intercipitur inter zenith capitis & æquinoctialẽ. Sequiᷣ correlarie ꝙ quærere utrũ per eleuationem poli poſſit inueſtigari latitudo regionis, nõ eſt aliud q̃ quærere utrum per quãtitatem arcus circuli meridiani intercepti inter orizontẽ & polũ põt inueſtigari latitudo arcus eiuſdẽ circuli ſiue quantitas a zenith capitis ad æquinoctialẽ. ℭ Quarto notandũ eſt ꝙ per lõgitudinẽ alicuius regionis debemus intelligere diſtãtiam a zenith capitis uſq; ad punctũ orientale. Quinto notandũ eſt ꝙ ſicut dictũ eſt de longitudine & latitudine regionũ in ipſo cælo ita poteſt dici de lõgitudine & latitudine eorũdẽ in terra, hoc eſt ſicut per eleuationẽ poli poſſumus inueſtigare lõgitudinẽ & latitudinẽ regionũ in ipſo cælo ita etiam ſecundum correſpondentiam in terra. unde iuxta prædicta concedendũ eſt ꝙ duæ ciuitates habentes eãdem eleuationẽ poli habent diuerſam longitudinem nõ tamen diuerſam latitudinem ecõtra etiam habentes diuerſas eleuationes poli habent eandem longitudinem & diuerſam latitudinem. uerbi gratia ſint duæ ciuitates quarum una ſit magis orientalis q̃ altera æqualiter tamen appropinquantes ad æquinoctialem tunc tales habent eandem eleuationẽ poli. Similiter econtra ſi ſint duæ ciuitates una magis ſeptẽtrionalis q̃ alia tũc tales haberent diuerſas eleuationes poli haberent tamen eandem longitudinem. ℭ Sexto notandum eſt ꝙ eleuatio poli dicitur eſſe nota quando arcus per talem eleuationem intellectus eſt notus quantum ad gradus & minuta. & hoc poteſt ſciri per inſtrumenta aſtrologorum ſcilicet per aſtrolabium & per quadrantem. ℭ Vltimo notandum eſt ꝙ in propoſito loquendum eſt ac ſi terra eſſet perfecte ſphærica & ac ſi uideremus medietatem cæli. Et hæc de primo articulo. ℭ Quantum ad ſecundum ponunᷣ concluſiones. ℭ Prima eſt ꝙ quanta eſt eleuatio poli ſuper orizontem in aliqua regione tanta eſt latitudo illius regionis concluſio patet quia quanta eſt eleuatio poli ſuper orizontem in aliqua regione tanta eſt diſtantia zenith capitis ab æquinoctiali ergo tanta eſt etiam latitudo illius regionis. conſequentia tenet ex tertio notabili. antecedens per demonſtrationem quam facit autor in textu patet. nam capiantur duo arcus circuli meridiani quorum unus eſt a zenith capitis ad orizontem & alter ab æquinoctiali ad polum. tunc illi duo arcus ſunt æquales inter ſe cum ſint duo arcus quorũ quilibet eſt quarta pars eiuſdem circuli, ergo per communem animi conceptionem ſi ab illis æqualia demantur quæ remanebũt erunt æqualia. mo

Primus articul9

Quid latitudo regionis

De eius longitudine

Secũdus articulus

Pría cõcluſio

do diſtantia quæ eſt a polo ad zenith eſt diſtantia uel arcus cõmunis ambobus ergo remota illa quæ rema
nebunt erunt æqualia, modo remanebit diſtantia ab orizonte ad polum & a zenith capitis ad æquinoctia
lem ergo ſunt æquales. Secundo patet concluſio quia ſi zenith capitis eſſet in æquinoctiali. tunc nulla eēt
Secūda cõcluſio. eleuatio poli ergo ſecundum ꝙ polus eleuatur ꝓportionaliter ſit diſtantia a zenith capitis ad æquinoctia
lem. ¶ Secūda concluſio & reſponſalis ad quæſitum ꝙ per eleuationem poli ſuper orizontem poteſt no
tificari latitudo regionis. patet concluſio quia per quantitatem unius æqualium ſi ſit nota poteſt notifica
ri quantitas alterius. modo per ꝓcedentem concluſionem quanta eſt eleuatio poli tanta eſt latitudo regio
Tertia cõcluſio nis ergo concluſio uera. ¶ Tertia concluſio eſt ꝙ quanta eſt diſtantia poli ad zenith capitis, tanta eſt diſtā
tia æquinoctialis ab orizonte uerſus auſtrum. Hæc concluſio demonſtratur ſicut prima & capiantur duo
arcus circuli meridiani quorum unus eſt ab æquinoctiali ad polum noſtrum & alter a zenith capitis ad ori
zontem uerſus auſtrum tunc illi duo ſunt æquales ergo ammoto eodem cõmuni. ſ. arcu q eſt inter zenith
capitis & æquinoctialē quæ remanebunt erunt æqualia & remanebunt illæ diſtantiæ duæ ergo ſunt æqua
Quarta cõcluſio les. ¶ Quarta cõcluſio eſt ꝙ per eleuationē poli ſuper orizontem põt fieri nota diſtātia æquinoctialis ad
zenith capitis noſtri. Concluſio patet ſuppoſito ꝙ quarta pars circuli meridiani ſit. 90. graduum quod eſt
manifeſtum. Quo ſuppoſito capiatur illa quarta pars quæ eſt a zenith capitis ad orizontem & ab illa quar
ta. ſ. a nonaginta gra. ſubtrahatur eleuatio poli & reſiduum erit diſtantia a polo ad zenith capitis uer. grā
eleuatio poli ſuper orizontem pariſius eſt quaſi quadragintaocto graduum ſubtrahantur ergo a nonagin
ta & remanebūt. 42. & illa eſt diſtantia poli ad zenith capitis & ēt diſtātia zenith capitis ab æquinoctiali eſt
Quinta cõcluſio quadragintaocto gra. ¶ Vltima concluſio eſt ꝙ per eleuationem poli põt inueſtigari lõgitudo regionis
uera cum noticia horarum quibus ſtellæ citius oriuntur uni q̃ alteri uel etiam una eclipſis citius ſit uni q̃ al
teri patet concluſio quia per eleuationem poli põt haberi ſitus meridianorum modo habitis duarum ciuitatū
meridianis & habito per quot horas citius oriunt̃ ſtellæ uni q̃ alteri ſtatim habet̃ arcus æquinoctialis inter
meridianū unius & meridianū alterius & eſt longitudo regionis. uerbi gratia ſint duæ ciuitates. a. b. a. uer
ſus orientem & . b. uerſus occidentem. ultra ponat̃ ꝙ ſtellæ per unam horam citius oriantur ciuitati. a. q̃ ci
uitati. b. Ex hoc ſequit̃ ꝙ arcus æquinoctialis inter meridianos illarum ciuitatum eſt. 24. pars æquinoctia
lis uideatur ultra quot ſunt gradus in uiceſimaquarta parte æquinoctialis & cuilibet gradui dent̃ ſeptin
Ad rõẽs qõnis genta ſtadia in terra & tunc tanta erit diſtantia inter illas ciuitates & hæc de articulo ſecundo. ¶ Ad primā
conceditur ꝙ nõ poteſt ſciri punctualiter ſed poteſt ſciri ſatis ꝓpe. Ad ſecundam dicitur ꝙ antecedens ē fal
ſum ut patet per ultimam concluſionem ad probationem dicitur ꝙ illa non probat ſed cum hoc requirit̃
noticia horarum quibus ſtellæ citius oriuntur uni q̃ alteri. Ad tertiam dicitur ꝙ conſequentia non ualet,
quia licet polus magis eleuetur aliq̃n eidem homini & aliq̃n minus hoc non eſt ꝓp. uariationem poli ſed
per uariationem hominis & motum ipſius. Et auctoritas poſt oppoſitum eſt pro dictis.

¶ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco Cardinalis & Epiſcopi Cameracēſis doctoriſque celebratiſſimi
quæſtio nona.

QVæritur quarto utrū diſtantiæ polorum zodiaci a polis mundi ſint æquales maximis declina
tionibus ſolis. uidelicet ſic ꝙ diſtātia poli zodiaci a polo arctico ſit æqualis maxime ſolis de
clinationi ſeptentrionali. & diſtantia alterius poli zodiaci a polo antarctico ſit æqualis maxi
me ſolis declinationi meridionali. ¶ Arguitur primo ꝙ non quia propter motum acceſſus
& receſſus octauæ ſphæræ quē ponit Thebit in quodā tractatu de motu octauæ ſphæræ poli
zodiaci q̃nque ſunt ꝓpinquiores polis mundi q̃nque remotiores. ergo diſtantiæ illorū polorū a polis mundi
quandoque ſunt maiores & quādoque minores. modo maxime ſolis declinationes ſemper ſunt æquales. ſ. in
omni tempore & in omnibus regionibus. ergo diſtantiæ polorū zodiaci a polis mundi non ſunt æquales
illis declinationibus maximis. ¶ Secūdo ſic quia diſtantiæ polorum zodiaci a polis mundi ſunt ſemp æqua
les, ſed maxime ſolis declinationes nõ ſemper ſunt æquales ergo quæſtio falſa. conſequentia eſt nota pri
ma pars antecedentis nota eſt probatur ſecūda quia in oppoſito augis ipſius ſolis quod eſt in principio ca
pricorni ſol eſt propinquior terræ q̃ in auge eius ergo ſequitur ꝙ illo tunc deſcribit tropicum hyemalem
inæqualiter diſtantem ab æquinoctiali ad diſtantiam qua deſcribit tropicum æſtiualem. Tertio ſic q͞a nul
lus eſt polus zodiaci ergo quæſtio ſupponit unum falſum. antecedens patet quia polus debet eſſe immobi
lis cum ſit terminus axis modo in zodiaco nihil eſt immobile ergo nullus eſt polus zodiaci. Et conſimili
rõne arguitur ꝙ nullus eſt polus mundi. ¶ In oppoſitum arguit̃ per auctorem in textu ponentem ꝙ ele
uatio poli zodiaci a polo mundi æqualis eſt maximæ ſolis declinationi & iō cū una maxima ſolis declina
tio ſit alteri æqualis, & ēt una diſtantia poli zodiaci a polo mūdi ſit æqualis diſtantiæ alterius poli zodiaci
a polo mundi, habet̃ propoſitū. In quæſtione erunt duo articuli. in primo erunt notabilia. in ſecūdo con
cluſiones. ¶ Quantū ad primū notandū eſt ꝙ p maximas ſolis declinatiões intelligunt̃ diſtātiæ tropicorum
Primus ab æquinoctiali ita ꝙ per maximam ſolis declinationem ſeptētrionalem intelligitur diſtantia æquinoctia
lis a tropico cancri ſeu æſtiuali. & per maximam ſolis declinationem meridionalem intelligit̃ diſtātia æq
noctialis a tropico capricorni ſeu hyemali iſtæ duæ maximæ ſolis declinatiões ſunt æq̃les & oibus tpib9 &
oibus regionibus. Tñ aduertendū eſt ꝙ cū dicit̃ declinationē ſolis eſſe maiorē in una regione q̃ in alia uel

econtra aliter capiunť maxima ſolis declinatio & eleuatio q̄ ibi. Vnde maxima ſolis eleuatio aliquādo capiť ꝑ diſtātia a contactu orizontis uſq; ad ſolē ipſo exiſtēte in tropico æſtiuali in meridie. Et maxima ſolis declinatio diciť diſtantia a zenith capitis ad ſolē ipſo exiſtēte in tropico hyemali & in meridie. ℂ Secūdo notādū eſt ꝙ ꝑ diſtātiā polorꝫ zodiaci a polis mūdi debemus intelligere duos arcus meridiani circuli qui ſūt a polis mūdi ad polos zodiaci. ℂ Tertio notādū eſt ꝙ in ꝓpoſito intelligēdū ē de zodiaco nonæ ſphæræ, & nō octauæ, ꝓ quo aduertendū eſt ꝙ duplex imaginať zodiacus uidelicet unus in nona ſphæra & alter in octaua. Nā zodiacus imaginatus in nona ſphæra ſolū moueť uno motu. ſ. diurno ſecūdum ꝙ nona ſphæra moueť. Sed zodiacus in octaua ſphæra triplici motu moueť, ſecūdū aſtrologos. prio. n. motu nonæ ſphæræ motu diurno ſicut alii & hoc ſuper polos mūdi. ſecūdo modo moueť ſup polos zodiaci motu ꝓprio illius octauæ ſphæræ in qua imaginať eſſe. tertio mō moueť motu acceſſus & receſſus quem ponit iſte Thebit in uno tractatu quē cōpoſuit de motu octauæ ſphæræ. Et imaginať ſic fieri ꝙ aries zodiaci octauæ ſphæræ imaginať deſcribere quēdā paruū circulū circa lineā eclypticā zodiaci nonæ ſphæræ quē circulū interſecat linea eclyptica in duobus locis. etiā ex oppoſito libra zodiaci octauæ ſphæræ imaginať deſcribere cōſimilē circulū circa lineā eclypticā nonæ ſphæræ. Vltra ponit Thebit ꝙ quando aries zodiaci octauæ eſt in ſuperiori parte illius circuli libra eſt in parte inferiori ſui circuli & ecōtra. Sed de cauſa cogēte ad ponēdū huiuſmodi motū acceſſus & receſſus diciť ꝙ cōſideratores & ueritatū inquiſitores reperierūt ꝙ ſtellæ circa ſignum arietis quādoq; ſunt propinquiores polis mūdi quandoq; remotiores, & ita etiā de ſtellis circa ſignū libræ. ſed nō reperierūt tale differentiā ſecūdū propinquitatē uel diſtantiā in ſtellis circa ſignū cancri & ſignū capricorni. & ideo cū angulis nō percipientes aliū modū ꝑ quē poſſent iſta ſaluare appoſuerūt motū acceſſus & receſſus quē uocauerūt motū circulationis. ſ. in octaua ſphæra & hæc de primo.

Dupliciter accipiť maxima ſolis declinatio

Duplex eſt zodiacus

Thebit de motu octauæ ſphæræ

ℂ Quantū ad ſecūdū ponūtur cōcluſiones. Prima ꝙ polus zodiaci octauæ ſphæræ nō in omnibus tēporibus æqualiter diſtat a polo mundi. patet qa cū octaua ſphæra moueať motu acceſſus & receſſus ut dictū eſt in primo articulo tūc poli zodiaci eiuſdē ſphæræ qñq; plus accedūt ad polos mūdi & qñq; plus recedūt ab eiſdē. Sequiť correlarie ꝙ intelligēdo de polis zodiaci octauæ ſphæræ non oportet ſemper diſtantias polorꝫ eſſe æquales maximis ſolis declinationibus. ℂ Secunda concluſio poli zodiaci nonæ ſphæræ ſemper æqualiter diſtāt a polis mundi. patet cōcluſio quia poli zodiaci nonæ ſphæræ & poli mundi ſunt in eodem orbe ergo cū talis orbis nō ſit frangibilis nec diuiſibilis ſequiť ꝙ ſemper æqualiter diſtant abinuicem. ℂ Tertia cōcluſio eſt ꝙ diſtātia poli zodiaci a polo mūdi arctico eſt æqualis maximæ ſolis declinationi ſeptētrionali. hæc cōcluſio patet & capiātur duo arcus quorū unus eſt ab æquinoctiali ad polū mūdi & alter a tropico æſtiuali ad polū zodiaci, tūc iſti duo arcus ſunt adinuicē æquales quia quælibet eſt quarta pars circuli eiuſdem. & illis ambobus arcubus eſt idē arcus cōmunis. ſ. arcus q eſt a polo mundi ad tropicū æſtiualem, dempto ergo illo cōi ſequitur per animi conceptionem ꝙ illa quæ remanebunt erunt æqualia modo remanebunt diſtantia a polis zodiaci ad polum mundi & maxima ſolis declinatio ſeptentrionalis.

Secūs articulus

Prima cōcluſio

Correlarium,

Secūda cōcluſio

Tertia cōcluſio

ℂ Quarta cōcluſio eſt ꝙ diſtantia poli zodiaci a polo antartico eſt æqualis maximæ ſolis declinationi meridionali. Iſta concluſio probatur ſicut ꝓcedens. ℂ Sed aliquis cōtra iſtas duas cōcluſiones obiceret qa in ꝓbationibus iſtarum concluſionum ſupponebatur ꝙ diſtantia zodiaci a polo zodiaci eſt quarta pars circuli modo hoc eſt falſum quia cum zodiacus habeat latitudinem. 12. graduum, oportet ſubtrahere. 6. gradus & ideo non remanet quarta pars. Ad iſtam rōnem rñdetur ꝙ bene uerum eſt de diſtātia poli zodiaci a zodiaco excluſiue ꝙ non eſt quarta pars circuli immo deficiunt ſex gradus ut arguit ratio nec illud ſupponebatur in probationibus concluſionum. ſed bene ſupponebatur ad illam intelligentiam ꝙ diſtantia poli zodiaci a linea eclyptiua quæ imaginatur indiuiſibilis quantum ad hoc eſt quarta pars circuli. ℂ Quinta cōcluſio eſt ꝙ diſtantia circuli arctici a tropico eſt fere duplex ad maximā ſolis declinationem. & ēt ex conſequenti ad diſtantiam poli zodiaci a polo mundi, patet quia arcus qui eſt ab æquinoctiali ad polum mundi continet nonaginta gradus, modo maxima ſolis declinatio de illis continet uigititres gradus & quinquaginta & unum minuta. & tantū continet diſtantia circuli arctici a polo per tertiam concluſionem, ſequitur ꝙ ambæ diſtantiæ continent quadraginta ſeptem gradus & quadraginta duo minuta, & per cōſequens diſtantia a circulo arctico ad tropicum cōtinet reſiduum ſcilicet quadraginta duos gradus & octodecim minuta & per conſequens eſt fere duplex ad maximā ſolis declinationem. ℂ Ad rationes ad primam dicitur ꝙ illla ratio arguit proprima concluſione cum ſuo correlario. Ad ſecundam eodem modo & per idē ſoluitur. Ad tertiam negatur antecedens, ad probationem dicitur ꝙ non oportet ſed ſufficit ꝙ ſit terminus axis circa quem ſit motus. Ad quartam dicitur ꝙ polus mundi non dicitur ex eo immobilis ꝙ ſit immobilis ſimpliciter, ſed quia eius motus eſt imperceptibilis. Auctoritas poſt oppoſitum eſt pro dictis,

Quarta cōcluſio

Quinta cōcluſio

Ad rationes qōnis

ℂ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco cardinalis & epiſcopi cameracenſis doctoriſque celebratiſſimi quæſtio decima.

QVeritur primo circa tertium capitulū utrum iſta conſequentia ſeu argumētatio auctoris ualeat iſti duo arcus ſunt æquales & ſimul incipiunt oriri & ſemper maior pars oritur de uno q̄ de alio ergo ille arcus citius perorietur cuius ſemper pars maior oriebatur. Et arguiť primo ꝙ ſit bona quia antecedens illius conſequentiæ non ſtat in ueritate ſine cōſequente igiť conſequentia bona. ꝓbatur antecedens & ponatur ꝙ arcus a ſit æqualis arcui b cuius arcus a ſemper maior

pars oritur q̃ arcus.b.ponatur ultra ꝙ æque cito ſicut aliqua pars quantũcunq; modica arcus a oritur ſup orizontem annihiletur & ita ẽt de arcu b.tunc ex quo arcus a.&.b.ſunt æquales & ſemper maior pars arcus.a.oritur q̃ arcus.b.ſequitur ꝙ ſemper maior pars de.a. annihilatur q̃ de arcu.b.& per conſequens arcus.a.citius annichilabitur q̃ arcus.b.Et ultra ſequit̃ cũ idem fit de ortu & annihilatione ꝙ arcus.a.prius erit completus ꝙ arcus.b.Sed aliquis diceret ꝙ ibi ſupponitur unum impoſſibile.ſ.ꝙ arcus cœli annihilaretur.Dicit̃ ꝙ hoc nõ ualet quia non implicat contradictionem nec repugnat imaginationi & patet ex alio quia poneret̃ loco annihilationis ꝙ tales partes haberẽt aliquod obſtaculum.Secũdo ſic quia oppoſitum talis conſequentis repugnat antecedenti igit̃.antecedens probat̃.& ponatur ꝙ alicuius menſuræ & famoſæ cõmenſurabilis utriq; iſtoꝝ arcuũ puta menſuræ pedalis in medietate tp̄is quo oriunt̃ illi duo arcus plures ſumant̃ tales de arcu.a.q̃ de arcu.b.puta.4.de arcu.a.& de arcu.b.ſolũ tres,& totidẽ ſumant̃ in ſecũda medietate ex quo ſemp̱ maior pars oritur de arcu.a.& ſequit̃ ꝙ in fine tp̄is erunt.8.tales menſuræ de arcu.a.& ſolũ.6.de arcu.b.& per cõſequens ſunt inæquales qđ eſt oppoſitũ antecedentis. Tertio ſic qa ſicut eſt in aliis æqualibus ita uĩ eſſe in arcubus æqualibus.mõ ſic eſt in aliis æqualibus puta in lineis rectis & ſpaciis qđ ſi ab eis demant̃ inæqualia q̃ remanent ſunt inæqualia per animi conceptionẽ ergo ita erit in arcubus æqualibus ꝙ ſi ab illis demant̃ partes inæquales q̃ remanebunt erunt inæquales & per ꝯñs citius conſumet̃ arcus cuius maiores partes oriunt̃ & per ꝯñs ꝓpoſitum.Quarto ſic ponendo ſicut prius ꝙ a ſit arcus cuius maior pars ſemp̱ oritur,&.b.cuius minor pars ꝑoritur ultra capiat̃ inſtans in tp̄e per qđ oriũtur in quo uerum eſt dicere ꝙ medietas arcus.a.orta eſt & ſit inſtans illud.f.tunc ſequitur ꝙ in illo inſtanti.f.medietas ipſius.b.non adhuc orta eſt & ſic plus remanet ad oriendũ de arcu.b.q̃ de arcu.a.ſi ergo in reſiduo tp̄is poſt.f.ambo arcus ſint ſimul perorti ſiue æqualiter ſequitur ꝙ citius orietur reſiduum ipſius b.q̃ de arcu.a. ¶ In oppoſitum arguitur per autorem in textu ubi ex inæquali aſcenſione ſignorum cum æquali aſcenſione quartarum zodiaci & æquinoctialis concludit illam conſequentiam non ualere. ¶ In

Primus articul⁹

quæſtione erunt duo articuli.in primo erunt notabilia & ſuppoſitiones.in ſecundo reſpondebitur ad q̃ſitum.& erunt dubia. ¶ Quantum ad primum aduertendum eſt ꝙ ſignum oriri uel arcum aſcendere, ſeu eleuatio ſigni uel arcus pro eodem reputantur.& conformiter de occaſu in quo depreſſio ſigni uel arcus, aut occaſus idem ſunt. ¶ Secũdo notandum eſt ꝙ ſignum oriri deſcribitur ſic ab autore in textu. ſignum oriri eſt illam partem æquinoctialis oriri quæ oritur ſigno oriente & aſcendente ſuper orizontem. Et illa deſcriptio eſt ualde impropria quia deſcribitur diffinitum per aliquod extrinſecum aliud ꝙ per tale diffinitum importet̃.nam dato ꝙ non eſſet circulus æquinoctialis in cœlo non minus ſigna orirent̃.Sed quare talem deſcriptionem autor dedit dupliciter ſolet aſſignari cauſa.prima ut poſſint haberi regulæ certæ de aſcenſionibus ſignoꝝ in quibuſcunq; orizontibus,unde omnis inæqualitas ab æqualitate procedit & ad eam reducit̃.ſimiliter omnis difformitas ab uniformitate menſurat̃.ergo cũ aſcenſiones ſignoꝝ in zodiaco ſint difformes & aſcenſiones æqualium partium æquinoctialis ſunt uniformes.ideo oportuit reducere aſcenſiones ſignoꝝ ad aſcenſiones partium æquinoctialis.Alia cauſa eſt quia cum ſimul orient̃ ſigna, autor ambas aſcenſiones ſub una deſcriptione comprehendit. ¶ Tertio notandũ eſt & ſupponendum ꝙ ſigna zodiaci difformiter oriũtur & in ſphæra recta & obliqua.æquinoctialis aũt uniformiter oritur.Cauſa primi poteſt triplex aſſignari.prima ex obliquitate zodiaci.ſecũda aſſignatur in ſphæra obliqua ex obliquitate orizontis.tertia aſſignatur ex difformitate motus ſignorum in zodiaco octauæ ſphæræ ꝓpter motum acceſſus & receſſus. ¶ Quarto notandum eſt ꝙ hic loquẽdum eſt de æquinoctiali prout eſt quædam circũferentia circuli æquidiſtantis a polis mundi & melius de æquinoctiali in nona ſphæra q̃ in octaua qa in nona æquinoctialis eſt inuariabilis ſed in octaua eſt uariabilis propter motum acceſſus & receſſus.

Preſcriptio ori⁹ & occaſus ſignorum quo itelligenda ſit

Aliter aſcẽdit zodiacus & aliter æqnoctialis

duplex ſenſus quõnis

¶ Quinto notandũ eſt ꝙ autor illud correlarium de quo querit quæſtio principaliter ponit ꝑ duos arcus qui ſunt duæ quartæ æquinoctialis & zodiaci.Pro quo eſt aduertẽdum ꝙ plus oriri de quarta zodiaci q̃ de quarta æquinoctialis dupliciter poteſt intelligi.primo modo quantũ ad eſſe ortum ita ꝙ ſemper maior pars ſit orta de arcu zodiaci q̃ de arcu æquinoctialis.Aliomodo quantũ ad oriendum.unde primo modo uerũ eſt illud qđ dicit autor ſecũdo mõ falſum eſt & illud ſatis patet in ultima ratione ante oppoſitum.

Prima ſuppõ

¶ Tunc ponuntur due ſuppõnes.Prima eſt ꝙ ſi circulus maior in ſphæra ſupra alium circulũ maiorẽ fuerit inclinatus,fuerintq; ex qualibet quarta circuli inclinati (cuius principiũ ẽ alterutra ſectionũ) duo arcus æquales cõtinui ſepati,tũc arcus circuloꝝ maioꝝ a polo alterius ꝑ extremitates duoꝝ arcuũ in ipſius circũferentiã deſcẽdentes,ex ipſa circũferẽtia arcus inæquales abſcindũt quoꝝ q remotior eſt a ſectione maior eſt,& qui ꝓpinquior eſt ſectioni minor eſt.iſta ſuppõ eſt quarta ergo Theodoſii in libro de ſphæris & iſtã demonſtrat Cãpanus.& dicit ꝙ ex illa ſuppõne ſeqtur ꝙ de æq̃tore.ſ.de æqnoctiali plus erit̃ cũ geminis q̃ cũ tauro.& plus cum tauro q̃ cum ariete.

Secũda ſuppõ

¶ Secunda ſuppoſitio eſt ꝙ ſi ſuper maiorẽ circulũ in ſphæra contingentem aliquos duos æquediſtantes fuerit alter circulus maior æquediſtans ab illis duobus inclinatus.fuerintq; ex illo primo circulo maiori duo arcus æquales poſt locum contactus, tunc alii duo circuli maiores per extremitates illorũ arcuum duorũ tranſeuntes ex ſecũdo circulo maiori inæquales arcus abſcindũt.quorũ qui propinquior eſt primo maior eſt.Iſta ſuppoſitio eſt ſexta concluſio Theodoſii in libro de ſphæris non tamen in forma tamen ſatis prope.Et hæc de primo articulo.

Secũdus articul⁹

¶ Quantum ad ſecundum ſit hæc prima concluſio.omnis punctus æquinoctialis in quolibet orizonte in quo æqnoctialis oritur pars

poſt

poſt partem uniformiter oritur, ita ꝙ æquales partes æquinoctialis in temporibus æqualibus ſuꝑ orizon
tem oriuntur. Patet cõcluſio quia quilibet punctus cœli æqualiter diſtans a polis mundi mouetur unifor/
miter in æquali tempore æqualia ſpacia uera uel imaginaria deſcribendo ſic eſt ꝙ æquinoctialis ſeu quili
bet punctus eius æqualiter diſtat a polis mũdi. quare ſequiť ꝙ quilibet pũctus æquinoctialis uniformiter
moueť. & cũ talis motus ſuper orizontem ſit ortus partium æquinoctialis ſequiť ꝙ quilibet pũctus æqui
noctialis uniformiter moueť. Et ſicut poniť cõcluſio de ortu partiũ æquinoctialis conſimilis poneret de
occaſu. ¶ Secũda cõcluſio eſt ꝙ in ſphæra recta ſignũ arietis in breuiore tꝑe oriť q̃ taurus, & taurus q̃ ge/ Secũda
mini ita ꝙ de quarta zodiaci quæ eſt a principio arietis uſq; ad finem geminoꝝ ſignũ propinquius primo concl'o
pũcto arietis in breuiore tꝑe oriť & qđ ab eo eſt remotius in lõgiore tꝑe oriť, cõcluſio probať ſic qa cum
aries oriť minor pars æquinoctialis oriť cũ eo q̃ cum tauro, & iterũ minor cũ tauro q̃ cũ geminis ergo cũ
æquales partes æquinoctialis inæqualibus tꝑibus orianť per præcedentem concluſionem, ſequiť ꝙ in mi
nori tꝑe oriť pars zodiaci propinquior principio arietis, & per cõſequens habeť concluſio uera, antecedẽs
patet ex prima ſuppoſitione in primo articulo. ſ. ſic quia æquinoctialis eſt unus magnus circulus in ſphæ/
ra ſuper quem eſt alter magnus inclinatus. ſ. zodiacus. Sumanť ergo de zodiaco duo arcus æquales q ſunt
ſignũ arietis & ſignũ tauri & ſequiť ꝙ duo magni circuli ꝓcedentes a polis æquinoctialis & tranſeũtes per
extremites illoꝝ arcuum abſcindũt de æquinoctiali duos arcus inæquales, quorũ ille erit maior qui erit re
motior a cõmuni ſectione æquinoctialis & zodiaci. Et ſic ſequiť ꝙ minor pars de æquinoctiali oritur cum
ariete q̃ cũ tauro & iterum cum tauro q̃ cum geminis. ¶ Ex iſta concluſione infertur ꝙ in ſphæra recta in Correla
breuiore tꝑe oriť libra q̃ ſcorpius & in breuiore tempore ſcorpius q̃ ſagittarius probaretur omnino ſicut rium
præcedens concluſio. ¶ Tertia concluſio eſt ꝙ cancer in longiore tempore oritur q̃ leo, & leo q̃ uirgo, ita Tertia
ꝙ de quarta zodiaci quæ eſt a principio cancri uſq; ad finem geminorum illud ſignum longiore tempore concl'o.
oriť quod eſt propinquius primo pũcto cancri, & in breuiore tꝑe quod eſt remotius, probatur concluſio
quia maior pars oritur de æquinoctiali cũ cancro q̃ cum leone & cum leone q̃ cum uirgine ergo cõcluſio
uera. conſequentia eſt nota ex prima concluſione. probať antecedens ex ſecũda ſuppoſitione primi articu
li quia zodiacus é circulus maior in ſphæta cõtingens duos circulos minores æqdiſtãtes. ſ. duos tropicos,
& eſt alter maior, circulus æquediſtans a duobus tropicis ſcilicet æqnoctialis inclinatus ſuꝑ zodiacũ, ſumã/
tur ergo duo arcus æq̃les poſt loca cõtactuũ zodiaci cũ tropicis. ſ. ſignum leonis & cancri. Et ſequiť ꝙ circu
li inter ſecantes tropicos & tranſeũtes per extremitates illorũ arcuum abſcindũt de æquinoctiali arcus in/
æquales. quorũ ille eſt maior qui ꝓpinquior eſt loco contactus, & ſic ſequitur ꝙ arcus æquinoctialis q ori/
tur cũ cancro eſt maior q̃ cũ leone, & cũ leone q̃ cum uirgine. ¶ Ex cõcluſione ſequitur ꝙ capricornus lõ/ Correla
giore tꝑe oriť q̃ aquarius & aquarius q̃ piſces probať ſicut ꝓcedens. ¶ Quarta concluſio eſt ꝙ in ſphæra rium
obliqua aries breuiori tꝑe oriť q̃ taurus, & taurus q̃ gemini probať ſicut ſecũda concluſio. ¶ Quinta con Quarta
cluſio eſt ꝙ in ſphæra recta quarta zodiaci quæ eſt a principio arietis uſq; ad finem geminoꝝ & quarta æq concl'o
noctialis ſecum terminabilis in æquali tꝑe & ſimul incipiunt oriri & portæ ſunt patet cõcluſio qa orizon Quinta
eſt circulus diuidens ſphæram in duas medietates æquales ſic ꝙ una medietas ſphæræ eſt ſuper orizõtem concl'o
ergo cũ illa quarta zodiaci complete per orta eſt ſic ꝙ principiũ arietis eſt in zenith capitis & finis gemino/
rum eſt in contactu orizontis, ſequiť ꝙ quarta æquinoctialis ſecum terminabilis erit in eodem ſtatu. con/
ſequentia tenet, qa alias medietas æquinoctialis nõ eſſet ſuper orizontẽ quod eſt contra deſcriptionẽ ori/
zontis. Et ita ꝓbatur de aliis quartis zodiaci & æquinoctialis ſecũ terminabilibus. ¶ Sexta concluſio eſt ꝙ Sexta cõ
ſemꝑ citra finem tẽporis quo ꝑoriunť prima quarta zodiaci & quarta æquinoctialis ſecum conterminabi cluſio
lis, maior pars oriť de zodiaco q̃ de æquinoctiali. hæc cõcluſio ſequiť expreſſe ex ꝓbatione ſecũde conclu/ Septía
ſionis. ¶ Septima concluſio eſt ꝙ de eiſdem quartis ſphæræ citra finem tꝑis quo peroriunť maior pars ꝑ concl'o
oriunda eſt de æquinoctiali q̃ de zodiaco, hæc cõcluſio ſequiť ex ꝓcedenti qa maior pars orta eſt de zodia Primũ
co & ſunt æquales ergo ꝓbatio uera. ¶ Et ex omnibus iſtis ſequunť correlaria reſponſiua ad dubium. Pri correla/
mum eſt ꝙ illa conſequentia ſeu argumentatio de qua querit quæſtio non ualet. patet ex concluſionibus rum
ſic, quia duo arcus qui ſunt prima quarta zodiaci & quarta æquinoctialis ſecum conterminabilis ſũt æqua
les, & ſimul & in æquali tempore iocipiunt oriri per quintam concluſionem, & per ſextam ſemper maior
pars oritur de uno q̃ de alio ſcilicet de zodiaco q̃ de æquinoctiali & tamen nõ citius peroritur unus arcus
q̃ alter immo ſimul tempore peroriuntur per quintam concluſionem. Et iſtud poteſt exemplariter decla/ Bonum
rari ut alibi ſint duæ uirgæ erectæ ſurſum & incipiant duo luminoſa ſimul & uniformiter aſcẽdere ſuper Exẽplũ
illas uirgas quouſq; perueniant ad zenith illarum uirgarum & incuruetur ſiue implicetur una de illis uir/
gis uniformiter tunc in illo caſu umbræ illarum uirgarum erunt æquales & continue plus diminuiť um/
bra unius q̃ umbra alterius quia habet duplicem cauſam diminutionis. ſ. aſcenſum luminoſi ſupra & cur/
uationem ſiue plectionem illius uirgæ & tamen ſimul in eodem inſtanti illæ duæ umbræ erunt conſum/
ptæ. ſ. quando luminoſa peruenient ad zenith illarum uirgarum. Secundum correlarium illa cõſequẽtia Secũdũ
non ualet. ſ. iſti duo arcus ſunt æquales & ſimul incipiunt oriri & maior pars de uno orienda eſt q̃ de alio correla/
ergo ille tardius ortus erit cuius maior pars orienda eſt patet ſicut præcedens. ¶ Ad primam negať ante/ rium
cedens immo oppoſitum demonſtratur, ad probationẽ admittitur caſus, & quando dicitur ex quo maior Ad rões
pars oritur de a q̃ &c. concediť ergo a, prius erit &c. negať cõſequentia. Ad ſecundã &c. negať, ad ꝓbatio/ qõnis

iorem portionem deſcribit de zodiaco dum eſt in oppoſito augis.ſ. in hyeme q̄ dum eſt in auge.ſ.in æſtate,& per conſequens maius additamentum additur reuolutioni æquinoctialis in hyeme q̄ iu æſtate, & illa eſt ſecunda cauſa,& iſtæ cauſæ ſolum habent locũ in ſphæra recta,ſed tertia cauſa quæ habet locũ ĩ ſphæra obliqua eſt obliquitas orizontis quia propter obliquitatem orizontis ſit maior diuerſitas in aſcenſione ſignorum. ℂ Quantum ad ſecundum ſit hæc prima concluſio ꝙ in quolibet orizonte in quo ſunt plures dies naturales diuerſi aliqui ſunt inæquales,probatur cõcluſio,quia omnia tempora ſimplicium reuolutionum æquinoctialis ſunt adinuicem æqualia & tempora reuolutionũ ſeu aſcenſionum zodiaci addita reuolutionibus ſimplicibus æquinoctialis ſunt inæqualia ergo ſequitur ꝙ cum ex illis additamentis cũ reuolutionibus ſimplicibus æquiu octialis fiant dies uaturales,ſequitur ꝙ dies naturales ſunt adinuicem inæquales,conſequentia tenet per illam animi cõceptionem.ſ.ſi æqualibus inæqualia addas quæ reſultãt ſunt inæqualia maior patet ex dictis in quæſtione præcedenti , & minor patet ex dictis in primo articulo iſtius quæſtionis,unde ibidem aſſignabatur triplex cauſa inæqualitatis additamentorum aſcenſionum zodiaci cum reuolutionibus æquinoctialis.ſ.prima ex obliquitate zodiaci quia ꝓpter hoc ſigna difformiter oriuntur ita ꝙ per hoc maiorem arcum deſcribit de zodiaco in una die q̄ in alia & hoc motu proprio & ſic additamentũ eſt inæquale ex patte ipſius.ſecũda cauſa eſt & principaliter ex eccentricitate ſolis quia dictũ eſt in primo articulo ꝙ ſol in hyeme maiorẽ portionem deſcribit de zodiaco q̄ in æſtate ergo additamentũ quod addit̃ reuolutiotibus æquinoctialis in hyeme maius eſt q̄ quod addit̃ in æſtate. tertia cã ẽ ex obliquitate orizõtis. ℂ Secũda cõcluſio eſt ꝙ in quolibet orizoute in quo ſunt diuerſi dies naturales tũc quicunq; duo dies naturales ꝓximi ſunt adinuicem inæquales,patet concluſio qa eccentricitas ſolis magis facit ad diuerſitatem dierũ naturalium q̄ quæcunq; alia cã mõ in qbuſcunq; duobus diebus ꝓximis ſol aut magis appropinquat ad centrum mũdi in primo aut in ſecũdo aut ecõtra,ergo oẽs duo dies proximi ſunt adinuicem inæquales. ℂ Tertia concluſio ꝙ aliqui dies naturales in diuerſis temporibus anni ſuut adinuicem æquales.patet concluſio quia dies naturales a principio unius medietatis anni uſq; ad finem eiuſdẽ continue uadunt creſcendo & in alia medietate eiuſdem anni a principio uſq; ad finem continue uadunt decreſcendo ergo cum in utroq; ꝓceſſu fiat tranſitus de extremo in extremum tunc bis erit tranſitus ꝑ medium & ſic ambo dies naturales.ſ.unus qui erit in medio unius medietatis & alter q erit in medio alterius medietatis erunt adinuicem æquales. ℂ Sed aliquis quæreret qui dies naturales ſunt æquales & qui inæq̄les & in quo tempore,pro quo eſt aduertẽdum ꝙ aliqui ſunt dies naturales ſenſibiliter inæquales & tales apud aſtrologos uocant̃ dies differentes.Sed aliqui ſunt dies differẽtes inæquales tñ inſenſibiliter ut duo dies proximi & tales uocantur dies medii ſeu mediocres & ex pluribus mediocribus ſimul collectis fiũt dies naturales differẽtes ſeu ſenſibiliter inæquales. Sed cum quæritur ultra in quo tempore fiunt æquales dicendum eſt ꝙ dum ſol intrat cancrum.ſ.in auge iu æſtate & dum intrat capricornum.ſ.in hyeme ſũt tũc duo dies naturales maxime differẽtes.ſ.maxime ſenſibiliter inæquales & minor eſt ille qui eſt in principio cancri ſed in æquinoctiis ut in principio arietis & libræ ſunt dies naturales æquales. Et hoc poteſt declarari quia diuerſitas ortus ſignorum uon cauſat illo tunc inæqualitatem quia aries & libra æqualiter oriuntur nec eccentricitas ſolis cauſat diuerſitatem quia ſol in illis punctis eſt in longitudiuibus mediis recte eccentrici ſui.Et ſic ex illis patet ꝙ augmẽtatio & diminutio dierum naturalium recte eſt per oppoſitũ augmentationis & diminutionis dierum artificialium ut patet intuenti. ℂ Ad primam rõnem tranſeat illud, & cum dicitur omnes.24.horæ &c.negatur hoc immo dicitur ꝙ hora horæ eſt iuæqualis,ꝙ patet quia hora eſt ortus medietatis unius ſigni ſuper orizontem modo medietates ſignorum difformiter ſeu inæqualiter oriuntur.Ad ſecũdam qñ dicitur &c.aduertendum eſt ꝙ dupliciter poteſt capi medietas anni.uno mõ pro medietate uumeri dierum totius anni & illo modo ita eſt ꝙ una medietas eſt alteri inæqualis quantũ ad tempus.alio modo poteſt capi medietas anni pro tempore ab introitu ſolis in aliquo ſigno uſq; ad tẽpus introitus eiuſdem in ſigno oppoſito & illo modo conſequentia uon ualet.Ad tertiam conceditur totum & ita eſt realiter.Ad quartam conceditur ut bene deducitur & negatur ꝙ cõſequẽs ſit falſum . Et cum probatur quia uidetur eſſe uerum propter hoc ſol &c.dicitur ꝙ quia eſt in auge tunc magis diſtat a centro mundi,& ex hoc arcus zodiaci deſcriptus a ſole in hyeme maior eſt.Auctoritas poſt oppoſitum eſt pro dictis.ſ.pro prima concluſione ſecundi articuli.

Secũdus articul9
Prima conclõ
Secũda conclõ
Tertia conclõ
Bonum dubium
Ad rões qõnis

ℂ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco cardinalis & epiſcopi cameracenſis doctoriſque celebratiſſimi quæſtio duodecima.

QVeritur tertio utrum ſolum una quartarum ſeptentrionalium ſit habitabilis,& arguitur ꝙ nõ primo quia aliquæ partes terræ meridionales ſunt habitabiles ergo nõ ſolum una quartarum &c.conſequentia tenet antecedens ꝓbatur per autorem in fine ſecũdi capituli ubi poſtquam diuiſit cœlum in.5.zonas & proportionabiliter terram in.5.plagas illis quinque zonis correſpondentes,dicit ꝙ de illis.5.plagis duæ ſunt habitabiles.ſ.una ſuppoſita zonæ cœli inter tropicum æſtiualem & circulum arcticũ alia eſt quæ eſt ſuppoſita zonæ cœli inter tropicũ hyemalem & circulum antarcticum. ſecundo patet idem antecedens per Ouidium ſecundo metamorphoſeos hoc expreſſe ponẽtem & etiam illud uidetur dicere Ariſtoteles primo metheoroꝝ. ℂ Secundo ſic principaliter quia ſol & alii planetæ cõſimiliter aſpiciunt partes terræ meridionales & etiam ſeptentrionales licet temporibus cõuerſis ſeu euer-

ſis ergo ſicut ſunt aliquæ partes ſeptentrionales habitabiles ita erunt aliquæ meridionales. cōſequētia te-
net quia pars terræ redditur habitabilis uel inhabitabilis ſm ꝙ ſol & alii planetæ agunt per ſuos aſpectus
in illam partē, probatur antecedens quia ſicut ſe habet ſol in æſtate ad partes ſeptētrionales ita ſe habet
ad partes meridionales in hyeme & econtra, & hoc loquendo de æſtate & hyeme reſpectiue ad ſeptētrio-
nales. ¶ Tertio ſic quia ſunt aliquæ partes terræ habitabiles quaꝝ zenith eſt inter tropicum cancri & æq-
noctialem ergo nō ſolum una quartarū &c. antecedens patet auctoritate Hali abēragel ī ſuo libro de iudi-
ciis octo partitum capitulo tertio ubi dicit ꝙ duæ ſunt ciuitates diuerſaꝝ longitudinum quarū utriuſque
zenith diſtat ab æquinoctiali per. 23. gradus. ergo cum diſtantia tropici ab æquinoctiali ſit. 23. graduum &
51. minutoꝝ ſequitur ꝙ tales ciuitates ſunt ultra tropicum. ¶ Quarto ſic quia nulla quartarū terræ ē ha-
bitabilis ergo quæſtio falſa, cōſequentia eſt nota, & probatur antecedens auctoritate Albategni in tractatu
de motu ſyderum cap. 6. ponentis ꝙ ſolum triceſima pars terræ eſt habitabilis. ¶ Quinto ſic quia ſub æq
noctiali eſt terra habitabilis ergo nō ſolum una &c. conſequentia eſt nota probat̃ antecedens quia ſub æq
noctiali eſt optimum temperamentū quattuor qualitatū primaꝝ ergo ibi eſt terra habitabilis, conſequētia
eſt nota quia ſi non hoc eſſet propter diſtēperiem antecedens probatur quia continue ibidem eſt æquino-
ctium ergo uidetur ꝙ ibi ſit tale temperamentum ſemper quale habemus in uere & autūno. ¶ Sexto ſic
quia utraq; quartarum ſeptētrionalium eſt habitabilis ergo nō ſolum una quartaꝝ &c. conſequentia ē no-
ta antecedens patet quia una quarta eſt habitabilis ut patet per oēs aſtrologos ergo cōſimile eſt de alia qa
ſol & planetæ cōſimiliter uidentur influere in aliam & tunc uidetur etiam ꝙ alia ſit habitabilis ergo &c.
¶ In oppoſitum arguit̃ per autorem in textu ubi ponit ꝙ de quartis ſeptētrionalibus ſolum habitabilis
eſt una, & etiam hoc patet per Ptol. ponentem ꝙ de totali terra ſolum una quarta eſt habitabilis. In q̄one
erunt tres articuli. In primo uidebitur de plaga terræ ſuppoſita zonæ cœli quæ eſt inter tropicū capricor-
ni & circulum antarcticum ſcilicet utrum ſit habitabilis uel non. Et in ſecūdo uidebitur de plaga terræ ſup
Primus articul9 poſita zonæ quæ eſt inter duos tropicos. i. ſub æquinoctiali. Et in tertio reſpondebitur ad q̄ſitū. ¶ Quan
tum ad primum notandū eſt ꝙ cœlum imaginatur diuidi in quinq; zonas una eſt a polo antarctico uſque
ad circulum antarcticum. ſecūda eſt a circulo antarctico uſq; ad tropicum capricorni. tertia eſt inter duos
tropicos quam ſcindit æquinoctialis per medium. quarta eſt a tropico cancri uſq; ad circulum arcticū. qn-
ta eſt a circulo arctico uſq; ad polum arcticum. Et ꝓportionabiliter imaginatur terra diuidi in quinq; pla-
gas illis quinq; zonis ſuppoſitas, Et hic uidendum eſt de plaga ſuppoſita ſecundæ zonæ. Pro quo notan-
Prima opinio dum eſt ſecundo ꝙ de hoc ſunt duæ opiniones, Prima opinio uidetur eſſe Ariſtotelis, Ouidii ſecundo me-
tamorph. & autoris in textu ubi prius allegabatur & mouebantur ad hoc per primam & ſecundam ratio-
Secūda opinio nes ante oppoſitum. Sed illa opinio uidetur eſſe contra Ptolemæum & aſtrologos quibus in tali materia
eſt credendum qui tenent oppoſitum ſcilicet ꝙ talis plaga non eſt habitabilis. Et ad hoc probandum ſup-
Prima ſuppó ponenda ſunt aliqua primo ſupponit̃ ꝙ ſol mouetur in ſuo eccētrico ſcilicet per medietatem anni uerſus
augem mouendo ita ꝙ in fine geminoꝝ eſt in auge ſui eccentrici, & per aliā medietatem mouet̃ ad oppo-
Secūda ſuppō. ſitū augis ſic ꝙ in fine ſagittarii eſt in oppoſito augis, iſta ſuppoſitio patet per demonſtrationē quā ponit
Ptol. in tertia dictione almagesti. Secūdo ſupponit̃ ꝙ centrū eccentrici ſolis diſtat a centro mundi per du-
Tertia ſuppó. as partes cum dimidia illarū partium quarū ſemidiameter eccentrici habet ſexaginta, ſuppoſitio patet per
Ptol. in almageſti dictione tertia ubi prius. Ex qua ſuppoſitione ſequit̃ tertia ſcilicet q̄n ſol eſt in oppoſito
Quarta ſuppó. augis ſui eccentrici ꝓpinquior eſt centro terræ q̄ dum eſt in auge ꝑ quinq; partiū ꝑdictarū. ſ. quarum ſemi
diameter eccentrici habet ſexaginta, patet ſuppoſitio quia ſol in oppoſito augis eſt ꝓpinquior cētro mun-
Quinta ſuppó. di & ſic patet ꝙ ſol ꝓpinquior eſt multo terræ in hyeme q̄ in æſtate & in auge. Quarto ſupponit̃ ꝙ quāto
aliquod luminoſum ꝓpinquius eſt alicui obiecto tāto ipſum fortius illuminat & calefacit, patet ſuppoſitio
Concl̄o rāſalis per perſpectiuos. Vltimo ſupponit̃ ꝙ ſi ſint aliqui habitantes in illa plaga terræ de qua uidendum eſt hic
tunc dum illis eſt æſtas nobis eſt hyems & econtra, ſuppoſitio eſt nota. Tunc iſtis ſuppoſitis probat̃ ꝙ talis
plaga nō ſit habitabilis quia in iſta plaga non eſt temperamentū conueniens pro habitatiōe humana ergo
cōcluſio uera. conſequentia eſt nota antecedens probat̃ qa in æſtate illius plagæ uiget nimis exceſſiua cali-
ditas & ibidē in hyeme uiget nimis exceſſiua frigiditas, ergo cōſequentia eſt nota antecedens ꝓbat̃ pro pri
ma parte qa in æſtate illius plagæ ſol eſt in oppoſito augis ſui eccē. per primā ſuppōnem ergo ꝑ ſecundam
& tertiā ſol eſt in illo tunc ualde propinquior terræ, mō dum habemus æſtatē cū difficultate poſſumus du-
rare ꝓpter calorem exceſſiuū ergo a fortiori tales nō poſſunt durare quia habent ſolem ꝓpinquiorē in æſta
te. Similiter probatur ſecūda pars antecedentis quia in hyeme ſua ſol eſt in eccentrici ſui auge ergo multū
diſtat a terra modo dum habemus hyemē cum difficultate duramus propter nimis exceſſiuū frigus ergo a
fortiori neq; illi poterunt durare, conſequentia tenet quia tales habent frigus propinquius & ſolem remo
Secūdus articul9 tiorem quam nos habemus & ſic communior opinio eſt ꝙ illa plaga eſt inhabitabilis. ¶ Quantum ad ſe
cundum notandum eſt ꝙ de habitatione terræ ſuppoſita æquinoctiali ſunt duæ opiniones. Prima fuit ꝙ
Prima opinio talis plaga non eſt habitabilis ꝓpter diſtemperiem aeris in illa plaga quia ibi uiget calor nimis exceſſiuus.
Et iſtam opinionem ponit Ouidius ſecundo metamorphoſeos & etiam Ariſtoteles in ſecundo metheoro-
rum unde dicunt partem terræ æquinoctiali ſuppoſitam eſſe torridam & aduſtam propter perpendicula-
ritatem radioꝝ ſolis ibi incidentium, Et ad hoc arguunt ſic ratione quia quanto plus ſit appropinquatio

a medio quarti climatis eũdo uerſus æquinoctialem tanto reperitur terra minus conueniens habitatio
ni humanæ in tantum ꝙ reperiuntur ibi iſti æthiopes tandemque non poſſunt diu in bona diſpoſitione
uiuere ergo procedendo ultra uſq; ad æquinoctialem reperiret terra inhabitabilis quia ſol ibidem tranſit
bis in anno per zenith capitis eorum. Sed eſt alia opinio tenens oppoſitum prædictæ ſcilicet ꝙ ſub æqno/
ctiali eſt terra habitabilis, & ad hoc adducit aliquas auctoritates & poſtea rõnes. prima auctoritas eſt Iſido Secũda
ri in primo ethimologiarum ponentis ꝙ in paradiſo terreſtri eſt locus uerſus orientem ſituatus multum opinio
appropinquans ad globum lunæ ſub æquinoctiali delectabiliſſimus temperatiſſimus & ameniſſimus. Se/ Iſidor9
cunda auctoritas eſt illius de quo legitur ſcilicet de quodam homine in anglia q recitabat ſe uidiſſe in ſuo
tempore de quodam incantatore qui arte magica recluſerat quendam ſpiritum malignum qui quidẽ ſpi/
ritus ut poſſet euadere & exire promittebat ſibi dare in qualibet die anni fructus maturos & altero peten/
te ab eo ubi caperet. Reſpondebat ꝙ in quodam loco qui ab hominibus reputabatur inhabitabilis qui ta/
men eſt delectabiliſſimus & ameniſſimus ſcilicet paradiſus terreſtris, Sed poſtea ſunt aliquæ perſuaſiones
quibus aliqui nituntur perſuadere illam plagam eſſe habitabilem & hoc quantum eſt ex temperamento
aeris. Prima perſuaſio eſt quia in illa plaga eſt continue æquinoctium & frigiditas noctis ſufficienter obtẽ Prima
perat caliditatem diei & econtra. & ita uidetur ꝙ ibi frigiditas ſufficienter obtemperet caliditatem quam ratio
alii ponunt nimiam, quia continue dies & noctes inter ſe ſunt æquales ibidem. Secunda perſuaſio eſt ad Secũda
oſtendendum ibi non eſſe calorem nimis exceſſiuum, nam licet ſol bis in anno tranſeat per zenith capitis, ratio
tamen ſol tranſit in duobus punctis ſcilicet in principio arietis & in principio libræ & in omnibus aliis tẽ/
poribus declinat ad aliquam partem & non tranſitus ſolis per zenith non arguit in habitationem plagæ.
Tertia perſuaſio eſt quia planetæ frigæfactiui & humefactiui ſcilicet ſaturnus mercurius & luna maxime Tertia
uigent in illa plaga ita ꝙ ſemper de directo aſpiciunt illam plagam ergo ſufficienter obtemperant calo/ ratio
rem ſolis. Quarta perſuaſio quia inter æquinoctialem & tropicum eſt terra habitabilis ergo a fortiori ſub Quarta
æquinoctiali conſequentia tenet, quia inter æquinoctialem & tropicum ſol trãſit per zenith capitis & diu ratio
moratur ſuper orizontẽ ergo a fortiori ibidem debet eſſe terra inhabitabilis ꝗ ſub æquinoctiali cũ ſub æq
noctiali non diu maneat ſol. antecedẽs patet per Alphagranum ponentem primum clima & medietatem
ſecundi eſſe ultra tropicum ſcilicet inter tropicum & æquinoctialem. ¶ Sed tunc ad ratiõem alterius opi
nionis reſpondetur dicendo ꝙ bene ſtat ꝙ alicubi inter nos & æquinoctialem ſit terra inhabitabilis per ni
mium calorem & tamen ſub æquinoctiali eſſe habitabilem & temperatam regionem, & ratio eſt qa iuxta
tropicum ſol quãdoq; peruenit ad zenith capitis & illo tunc eſt ibidem dies lõgiſſima & ſic ſol ualde diu
moratur ſuper orizontem & perpendiculariter radiat quare tantum calefacit ꝙ frigiditas nihil poteſt eo
ꝙ talis nox eſt breuis, ſed ſub æquinoctiali non tantum diu ſol moratur ſuper orizontem ſed præciſe per
12. horas. ¶ Tamen illarum opinionum nulla eſt demonſtrabilis ſed quantum eſt ex his quæ poſſunt con/
cludi ex dictis antiquorum aſtrologorum licet ibi ſit regio temperata tamen ibi non habitant aliqui ho/
mines, & hoc ponit expreſſe Albatheni in ſuo tractatu de motu ſyderum. ¶ Quantum ad tertiũ notãdũ Terti9ar
eſt ꝙ licet multis modis terra poſſit fieri inhabitabilis ſcilicet uel propter aquas, uel propter mõtes, tamẽ ticulus
hic intelligitur de habitatione terræ rõne temperamenti in qualitatibus primis conuenientibus comple/
xioni humanæ, & dicitur temperamentum regionis alicuius conueniens complexioni humanæ quando
in illa regione homo poteſt uiuere in bona diſpoſitione propter tempus debitum complexioni humanæ
uel ſatis prope. ¶ Tunc ſit hæc prima cõcluſio ꝙ ſolũ una quartarũ ſeptentrionaliũ eſt habitabilis intelli Prima
gendo de habitatione terræ quæ poteſt reperiri ab aſtrologis, probatur concluſio primo auctoritate Pto/ cõclo
lemæi prima dictione Almageſti capitulo primo. Secundo ſic ratione quia ſi aliqua eſſet habitabilis uel eſ
ſet illa quæ eſt ſub æquinoctiali & hoc non quia ibi nulli homines habitant ut dicũt aſtrologi, uel illa quæ
eſt ſuppoſita zonæ cœli inter tropicum capricòrni & circulum antarcticum & hoc non ut probatum eſt in
primo articulo, nec quartæ ſuppoſitæ zonis quæ ſunt inter polos & circulos polares patet quia in illis ui/
get nimia frigiditas propter nimiam diſtãtiam a ſole & ſic relinquitur ꝙ ſolum illa quarta quæ eſt ſuppo/
ſita zonæ cœli inter tropicum cancri & circulum arcticum eſt habitabilis. ¶ Secũda concluſio non totalis Secũda
illa quarta eſt habitabilis. concluſio patet per Albateni in tractatu de motu ſyderum ubi ponit ꝙ ſolũ duo/ cõclo
decima pars terræ eſt habitabilis modo illa quarta eſt plus ꝗ duodecima pars illius. ¶ Ad primã rationẽ Ad rões
negatur hoc ad probationem per Ouidium & alios dicunt quidã ꝙ magis eſt credendum aſtrologis q cir qõnis
ca hoc magis laborauerunt ꝗ Ariſt. & Ouid. Ad ſecundam negatur hoc imo dictum eſt in primo articulo
ꝙ ſol in hyeme illius regionis nimis diſtat a terra quia eſt in auge ſui eccentrici, & in æſtate eſt nimis ꝓpin
quus quia eſt in oppoſito augis. Ad tertiam ſunt aliquæ partes &c. hoc poteſt negari, & cum probatur per
hali abenragel &c. dicitur ꝙ ipſe non ponebat aſſertiue ſed ſolum loquebatur ad imaginationem acſi ali/
qui tales eſſent. Ad quartam dicitur ꝙ bene probat ꝙ nulla quarta totaliter eſt habitabilis & hoc eſt pro ſe/
cunda cõcluſione. Ad quintam negatur hoc, ad probationem quia ſicut dum habemus æquinoctium &c.
dicitur ꝙ non eſt ſimile quia dum habemus æquinoctium ſol non trãſit ad zenith capitis noſtri ſed ibidẽ
tranſit uſq; ad zenith capitis eo℞. Ad ultimam negatur antecedens ad ꝓbationem dicitur ꝙ non eſt ſimile
quia ſol nimis diſtat a quarta quæ eſt inter polum & circulum arcticum. Et hæc de quæſtione.

¶ Reuerendiſſimi domini Petri de aliaco cardinalis & epiſcopi cameracenſis doctoriſq; celebratiſſimi queſtio decimatertia.

QVæritur primo circa quartum capitulũ utrũ ad ſaluandum apparentias in motibus planetarũ oporteat ponere eccentricos circulos & epicyclos. Et arguitur primo ꝙ non quia ſi ſic ſeqretur ꝙ cœli & mundi eſſent diuerſa centra conſequentia tenet quia tales eccentrici haberẽt alia centra a centro mundi ſed conſequens eſt falſum, & probatur falſitas quia ſi cœli & mundi eſſent plura centra ſequeretur ꝙ grauia naturalia non poſſent naturaliter moueri cõſequẽs eſt falſum & patet cõſequentia, quia ens naturale non dicitur moueri naturaliter niſi moueatur ad ſuum locũ naturalem tanq̃ ad terminũ ad quem mõ naturalia grauia haberent duo loca naturalia eo ꝙ quodlibet centrũ eẽt locus naturalis grauium ergo mouerentur ad duo loca quod eſt impoſſibile uel ad neutrum & ſic haberet intentum. Secundo ſic quia ſi eſſent ponendi eccentrici ſequeretur ꝙ non eſſet terra in medio mundi. cõſequens eſt contra autorem probatur conſequentia quia terra nõ eẽt in medio ſphæræ cœli igitur. Tertio ſic ſi eſſent ponendi eccentrici ſequeretur ꝙ uel in cœlo fieret rarefactio uel condenſatio aut uacuum aut penetratio dimenſionum conſequens eſt falſum. Primo quantum eſt de rarefactione & cõdenſatione per Ariſtotelem ſecũdo cœli & de aliis per eundem quarto phyſicoꝝ, ſed patet conſequentia ſupponẽdo ꝙ eccentricoꝝ aliquæ partes ſunt ſpiſſiores aliquæ ſtrictiores, ultra ſupponitur ꝙ tales eccentrici diuerſis motibus mouentur. Tũc arguitur ſic quia ſignata parte ſpiſſa alicuius eccentrici tunc talis pars aliquãdo peruenit ad locum ubi eſt pars ſtricta & ecõtra, & tunc q̃ritur quid replebit locũ ubi prius erat illa pars ſpiſſa uel ergo remanebit uacuum & habet unum de illatis, & etiam quæritur ubi recipiet illa pars ſpiſſa nõ in illo loco in quo erat pars ſtricta quia tunc ibidẽ eſſet penetratio dimenſionũ uel cõdenſatio & habet totum cõſequens illatũ. Quarto ſic qa ſi ſic ſequeret ꝙ planetæ aliqñ aſcenderent & poſtea deſcenderent cõſequẽs eſt falſum quia tũc eidem deberent plures motus ſimplices ſm naturã eius propriã, ſed probat conſequẽtia quia dum planeta mouet in eccentrico ab auge ad oppoſitũ augis tunc deſcenderet quia appropinquaret ad centrum mundi, & dum ecõtra aſcenderet quia tunc elõgaret a centro mundi. Quinto ſic & ſpãliter de epicyclis quia luna nõ habet epicyclum ergo nõ eſt neceſſe &c. antecedens probatur quia ſi ſic ſequeretur ꝙ imago quæ apparet in luna aliqñ deberet apparere euerſa, conſequens eſt falſum & contra experientiam ſed probatur cõſequentia & ponatur ꝙ illa imago habeat modo pedes in oppoſito augis epicycli ſcilicet uerſus terram tũc per motũ illius epicycli talis pars ueniet aliqñ ad augem epicycli & ſic eẽnt euerſi quod eſt propoſitum. Sexto ſic quia omnia poſſunt ſaluari ſine poſitione hmõi eccentricoꝝ & epicycloꝝ ergo fruſtra ponerentur cõſequentia eſt nota. antecedens patet per Eudoxium & Calipum qui fuerũt contemperanei Ariſtol. quos allegat Cõmentator. 12. metaphy. pro ſua opinione. Et confirmatur auctoritate cõmentarios in ſecũdo cœli ubi ponit in pluribus cõmentis ꝙ opinio mathematicoꝝ de eccentricis & epicyclis eſt impoſſibilis. ¶ In oppoſitum arguit per autorem in principio capituli quarti & per Ptol. in Almageſti & per oẽs aſtrologos. In q̃one erunt duo articuli in primo declarabuntur termini. in ſecũdo narrabuntur quædam opiniones & ſoluetur quæſtio ſm cões aſtrologos.

Primus articul⁹

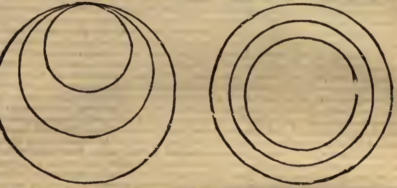
Orbis cõcẽtricus

¶ Quantũ ad primum notãdum eſt ꝙ aſtrologi aliquos orbes poſuerunt eccentricos & alios cõcentricos. unde orbis cõcentricus dicit orbis ſub utraq; eius ſuperficie continens centrũ mundi & habens eius centrum cum centro mundi. iſto mõ primum mobile eſt orbis cõcentricus & generaliter quilibet orbis totalis eſt cõcentricus, & ibi capit orbis totalis pro aggregato ex omnibus orbibus requiſitis ad ſaluandum motum totalem unius planetæ, eodẽ modo. ſ. quo ponuntur nouem ſphæræ.

Orbis eccẽtricus

Sed orbis eccentricus dicitur orbis ſub utraq; eius ſuperficie continens centrũ mundi habens tñ centrum ſuum extra centrũ mundi. Et duplex eſt talis eccentricus nam quidam eſt eccentricus ſimpliciter alter uero ſecũdum quid. unde orbis eccentricus ſimpliciter dicitur ille orbis cuius centrum quo ad utranq; ſuperficiem tam concauã q̃ conuexam eſt extra centrum mundi. Sed eccentricus ſecũdum quid dicitur ille orbis qui quantũ ad unam ſuperficiem habet ſuum centrum cũ centro mundi & quantũ ad aliam ſuperficiem extra cẽtrum mundi. Et talis eſt duplex quia quidam eſt concẽtricus quantum ad ſuperficiem concauam & eccentricus quantũ ad conuexam alius econuerſo. ¶ Secundo notandum eſt ꝙ eccentrici ſecũdum quid ſcilicet ſolum quantũ ad unam ſuperficiem ſunt ſpiſſiores in una parte & ſtrictiores in alia, & eccentricus ſimpliciter ſcilicet quo ad utranq; ſuperficiem uidelicet q inter illos mediat, eſt regularis ſpiſſitudinis & dum iſti orbes mouentur ſemꝑ pars ſtricta unius eſt cum parte ſpiſſa alterius & econtra. Et per hoc ſoluitur ratio cõmentatoris ſcilicet de uacuo &c. ¶ Tertio notandum eſt ꝙ ad cuiuſlibet planetæ motum ſaluandũ imaginantur aſtrologi in totali orbe illius planetæ tres orbes eccẽtricos, quoꝝ duo ſunt eccentrici ſecũdum quid ſcilicet quo ad unam ſuperficiem ſolum. ſ. unus ſuperior & alter inferior, ſuperior eſt eccentricus quantũ ad unam ſuperficiem ſolum ſcilicet concauã, inferior eſt eccẽtricus quantum ad conuexam ſolum, & inter illos duos mediat eccẽtricus ſimpliciter q apud aſtrologos uocat orbis deferens eo ꝙ defert corpus planetæ. ¶ Quarto notandum eſt ꝙ in iſto deferente aſtrologi imaginant quattuor puncta quoꝝ unum uocatur aux & eſt punctum in illo deferente qđ magis diſtat a centro mundi ſcilicet quod eſt iuxta partem ſtrictiorẽ ſuperioris eccẽtrici. Et aliud punctum uocat oppoſitum augis & eſt illud punctum quod propinquius eſt centro mũdi ſcilicet iuxta partem ſpiſſiorem eccentrici ſuperioris. Sed ſunt alia duo pũcta æqualiter diſtãtia ab illis duobus ſignatis. ſ. ab auge & oppo-

ſito augis & uocantur longitudines mediæ. Ex iſto poteſt inferri ꝙ ſol aliqñ eſt propinquior terræ & aliqñ remotior, ſcilicet ꝓpinquior dũ eſt in oppoſito augis & remotior dum eſt in auge. ¶ Quinto notandum eſt ꝙ epicyclus apud aſtrologos uocat' quidã paruus circulus in ſuperficie orbis deferentis exñs non continens infra ſe centrũ mundi & corpus planetæ imaginatur eſſe in eo. Et iſte epicyclus ponit' eſſe contiguus eccentrico deferenti & nõ continuus quia mouet' alio motu q̃ ad motũ eccentrici deferentis. ¶ Sexto notandũ eſt ꝙ in iſto epicyclo imaginãtur quattuor puncta ſicut in eccentrico unũ uocatur aux epicycli. & eſt punctũ in epicyclo magis remotũ ſeu diſtans a centro mundi. aliud uocatur oppoſitũ augis epicycli. ſ. illud punctũ in epicyclo quod minus diſtat a centro mũdi & ſunt alia duo puncta æqualiter diſtãtia ab illis & uocantur ſtationes. ¶ Pro quo notandũ eſt ulterius ꝙ in planetis ſeu in motibus eorũ reperitur retrogradatio ſtatio & directio. ſ. ꝙ planeta aliqñ eſt retrogradarius aliqñ directus & aliqñ ſtationarius. unde planeta dum eſt in auge ſui epicycli dicitur directus. & cã eſt qa illo tunc uelocius mouetur ſub orbe ſignoꝝ. ſ. ſub zodiaco ꝓpter hoc ꝙ mouetur ad motũ epicycli & eccẽtrici deferẽtis ſimul. Sed dũ planeta eſt in oppoſito augis ſui epicycli eſt retrogradus ex eo ꝙ tũc tardius mouet' ſub orbe ſignoꝝ propter ea ꝙ mouet' ad motum epicycli contra motũ deferẽtis. Dum aũt planeta eſt in aliqua ſtationũ dr̃ ſtationarius eo ꝙ tũc medio modo mouet' ſub orbe ſignoꝝ propter hoc ꝙ illo tunc ad motũ epicycli nõ mouetur cõtra motũ deferen-



tis nec cũ eo ita ꝙ nõ retardat' nec uelocitat' ille motus. Et hæc de primo articulo. Hæc oĩa pñt in ſuperius poſita figura euidẽter & ſufficiẽter uideri ſiue ꝑcipi ab oĩbus eã intuẽtibus. ¶ Quantũ ad ſecundũ aduertendũ eſt ꝙ illud dr̃ eſſe ponendũ ad ſaluandũ apparẽtias in motibus planetaꝝ ꝑ quod ſine impoſſibili & abſq; hoc ꝙ ſit cõtra phĩam naturalẽ & cões aſtrologos pñt ſaluari oẽs apparẽtiæ in motibus planetarum. hoc patet ꝑ Ptole. in tertia dictiõe Almag. Et ibidẽ ponit tres modos qbus imaginabile eſt tales apparẽtias poſſe ſaluari. Primus eſt ponẽdo planetã hr̃e eccentricũ ſine epicyclo. Secũdus eſt ponẽdo planetã hr̃e epicyclũ ſine eccẽtrico. Tertius modus eſt ponẽdo hr̃e utrũq;. ¶ Secũdo notandũ eſt ꝙ fuerũt aliq̃ q hmõi apparẽtias uoluerũt ſaluare ſine eccẽtricis & ſine epicyclis. ſ. ꝑ incurtationẽ orbiũ planetaꝝ iſto modo ꝙ ponebant orbes planetaꝝ nõ moueri ab occidente in orientẽ ſed ſolũ ab oriẽte in occidentẽ motu diurno incurtando tñ ſic ꝙ in die naturali nõ cõplerent unã diurnã reuolutionem cõpletam ſed modicũ retardãtur & per hoc ſaluant quõ planetæ ſunt continue ſub alia & alia parte zodiaci. Sed breuiter licet iſti poſſent ſaluare aliquas apparentias nõ tñ poſſent ſaluare principales & difficiles ad ſaluandũ ſicut ſunt maior appropinquatio ſolis ad centrum mundi in uno tp̃e q̃ in alio & ſicut ſunt eclypſes. ¶ Aliĩ aũt uoluerunt oĩa ſaluare per motum terræ. unde ponebant ꝙ terra mouetur appropinquando ad cœlum ex una parte terræ. Sed iſtud eſt ſimpliciter impoſſibile quia de duobus planetis uerſus eãdem partem cœli reperitur ꝙ unus magis diſtat a terra q̃ ante faciebat & alter eſt propinquior. & ĩn ſtellis fixis reperiretur talis appropinquatio & elongatio maior in uno tp̃e q̃ in alio quod tñ non ponunt aſtrologi nec aliqui philoſophi. ¶ Item alii ſicut cõmentator negauerunt ſimpliciter hmõi eccentricos & epicyclos dicentes ad hoc ſequi impoſſibile. ſed de modo ſaluandi apparentias nullum dederunt modum. ¶ Quartus modus ſaluandi apparentias eſt per eccentricos & epicyclos qui eſt magis cõis. Pro cuius declaratione ſupponuntur aliqua. Primo ꝙ cœlum non eſt condẽpſabile nec rarefactibile patet per philoſophum ſecundo cœli. & ex alio quia cœlũ non eſt alterabile ut habetur primo cœli ergo. antecedens notum eſt in primo cœli. Secundo ſupponitur ꝙ non eſt poſſibilis penetratio demẽſionum &c. nec uacuum eſſe patet quarto phyſicoꝝ. Tertio ſupponit' ꝙ ſol nõ mouetur in ſuo orbe ſicut piſcis in aqua nec aliquis alter planeta patet per philoſophũ ſecundo cœli &c. qa tunc ſol diuideret cœlũ ſicut piſcis diuidit aquã quod eſt cõtra philoſophũ in fine primi cœli. Quarto ſupponit' ꝙ ſol in uno tp̃e eſt propinquior terræ & in alio remotior. patet quia ſol remotior eſt

De epicyclo

Scd̃s articulus

Ptole.

Pr̃ia opinio

Reprobatio.

Scd̃a opinio

Reprobatio

Tertia opinio commẽtatoris

Quarta opinio

a terra dum eſt in fine geminorum & propinquior dum eſt in fine ſagittarii. hoc etiam patet quia ſtante
æquali ſerenitate aeris ſol apparet maior in uno tempore ꝙ̄ in alio & cum nõ ita ſit realiter oportet ꝙ hoc
Prima fit ꝑꝑ hoc ꝙ eſt aliqñ ꝑpinqor terræ & aliqñ remotior. ℂ Iſtis notatis ponuntur cõcluſiones. Prima eſt ꝙ
concl'o ad ſaluandum apparẽtias in motu ſolis nõ eſt neceſſe ponere eccentricum ſine epiciclo nec eſt neceſſe po-
nere epiciclum ſine eccentrico. cõcluſio patet quia per utrũq; illoꝝ poſſunt apparentiæ ſaluari, ergo cõclu
ſio uera conſequentia eſt nota. antecedens patet expreſſe per Ptole. in dictione tertia Almageſti ubi ponit
Secũda ꝙ per utrũq; poſſunt ſaluari. ℂ Secũda cõcluſio ad ſaluandum apparentias in motu ſolis oportet ponere
concl'o eccentricũ ſine epiciclo uel epiciclum ſine eccentrico, patet cõcluſio quia ſol propinquior eſt terræ in uno
tpe ꝙ̄ in alio per unam ſuppoſitionẽ, & hoc nõ põt ſaluari niſi ponẽdo eccentricũ uel epiciclũ in orbe ſolis
ergo cõcluſio uera, maior eſt uera per ſuppoſitionem minor patet quia illud nõ poſſet ſaluari per rarefa-
ctionem uel cõdenſationem orbis ſolis per unam ſuppoſitionem, nec ponẽdo totalem orbem ſolis appro
pinquare ad terram, quia tũc fieret uacuum & penetratio dimenſionum cõtra unam ſuppoſitionem, nec
poteſt ſaluari ponẽdo ſolem moueri in ſuo orbe ſicut piſcis in aqua per aliam ſuppoſitiõem ergo neceſſe
eſt ponere eccẽtricum uel epiciclum, ſecũdo patet concluſio per inequalitatem motus ſolis ſub zodiaco;
unde ibi reperitur maior inequalitas ꝙ̄ eſſet ex parte obliquitatis zodiaci ſolum. tertio patet concluſio ex
parte eclypſis quia nõ quãdocunq; eſt diametralis iterpoſitio terræ inter ſolem & lunam eſt eclypſis lunæ
& hoc prouenit ex eo ꝙ dum ſol nimis diſtat a terra eius umbra nõ poteſt ꝑuenire uſq; ad lunam. Sed du-
bium eſt per quid melius poſſunt ſaluari apparentiæ in motu ſolis uel per eccentricum uel per epiciclum.
Ad quod reſpõdetur ꝙ cõuenientius eſt ponere ſolum habere eccẽtricum ſine epiciclo, cauſa eſt quia ſi ſol
haberet epiciclum oporteret ꝙ ſol quãdoq; eſſet retrogradus, quãdoq; directus, quãdoq; ſtationarius qđ
nõ ponitur ab aſtrologis. ℂ Tertia cõcluſio eſt ad ſaluãdũ apparẽtias in motu planetaꝝ. 5. neceſſe eſt pone
Tertia re ipſos habere eccẽtricum & epiciclum, patet cõcluſio primo de epiciclo quia quandoq; ſunt retrogradi,
concl'o & quãdoq; directi, quãdoq; ſtationarii, modo iſta nõ poſſunt ſaluari per eccẽtricum quia ratione eccẽtri-
ci nulla eſt retrogradatio, ſed patet de eccẽtrico ĩ luna qa quãdoq; eſt ꝑpinquior terræ ipſa exiſtente in op
poſito augis epicicli quãdoq; remotior, & iõ per epiciclum ſolum nõ poſſet ſaluari illa apparentia, unde
dum luna eſt in oppoſito augis epicicli in oppoſito augis eccẽtrici tũc eſt propinquior terræ ꝙ̄ poſſit eẽ &
dum eſt in auge epicicli & eccẽtrici tũc eſt remotior a terra ꝙ̄ poſſit eſſe. Item cõcluſio patet quia luna quã-
doq; deuiat ab eclyptica, & hoc eſt ꝑpter eccentricum & epiciclum ſimul & ſicut dictum eſt de luna ita di-
Ad rões cendum eſt de aliis quinq; planetis erraticis. Et hæc de articulo ſecũdo. ℂ Ad rõnes. Ad primam dicitur ꝙ
qõnis negatur cõſequẽtia quia illud uocaꝰ ſolũ cẽtrũ mũdi quod eſt cẽtrum totalis orbis & ad ipſum habent in
clinationem grauia naturaliter. Ad ſecũdam negatur conſequentia, ad probationem diciꝰ ꝙ eſt in medio
orbis ſolis totalis ſed bene cõceditur ꝙ nõ eſt in medio orbis deferẽtis nec illud requiritur. Ad tertiam cõ-
ſequẽtia negaꝰ, unde illa ratio ſupponit unũ falſũ. ſ. ꝙ tales eccẽtrici nõ mouenꝰ uniformiter ſic ꝙ dũ pars
ſpiſſa unius mouetur uerſus unam partem pars alterius eccentrici mouetur econtra. Ad quartam diciꝰ ꝙ
conſequentia nõ ualet quia nõ quodlibet ad terram appropinquare eſt deſcendere niſi ſit in ſphæra gene-
rabilium & corruptibilium nec quodlibet elongare ſed ecõtra &c. Ad quintam negatur antecedens, ad ꝓ
bationem dicitur ꝙ cõſequentia non ualet unde luna ad hoc ponitur moueri uno motu in ſuo epiciclo ꝑ
quem ſaluatur illa difficultas. Ad ſextam negatur antecedens, ad probationem dicitur ꝙ non ſunt tenendi
nec cõmentator etiam. Et hæc de quæſtione.

ℂ Reuerẽdiſſimi domini Petri de aliaco cardinalis & epiſcopi cameracẽſis doctoriſq; celebratiſſimi quæ
ſtio quartadecima.

QVæritur ſecũdo utrũ poſſibile ſit ſolem & lunam eclypſari. Et arguiꝰ primo ꝙ non, & primo
de luna quia ſi luna poſſet eclypſari hoc eſſet per defectum luminis ſed hoc nõ igiꝰ. cõſequẽ
tia eſt nota maior etiam, probatur minor dupliciter. Primo quia luna nũquã deficit a lumi-
ne ergo non eclypſatur per defectum luminis conſequẽtia tenet, antecedens patet ꝑ Ptol. in
ſecũdo quadripartiti ubi docet ex coloribus lunæ tempore eclipſis prænoſticari de effectibus cõſequẽtibꝰ
ex eclipſibus modo color lunæ non eſt ſine lumine ergo nunꝙ̄ deficit a lumine. Secũdo probatur minor
quia ſi luna eclipſaretur ex defectu luminis ſequeretur ꝙ luna ſemper eſſet eclipſata cõſequens eſt falſum;
& patet conſequẽtia quia ſemper una pars ipſius lunæ caret lumine ſcilicet illa pars quæ non eſt obiecta ſo
li quare ſequitur ꝙ luna ſemper eclipſaretur quantũ ad aliquam eius partem. ℂ Secundo ſic quia ſi luna
poſſit eclipſari hoc eſſet ꝑꝑ interpoſitionẽ terræ inter ſolem & lunam ſed hoc non ergo. cõſequẽtia ẽ no-
ta maior patet ꝑ autorem in textu probatur minor quia ſi ꝑꝑ interpoſitionẽ terræ inter ſolem & lunã lu-
na eclipſareꝰ tunc ꝑpter interpoſitionem ueneris inter ſolem & lunam luna eclipſaretur cõſequens eſt fal
ſum & cõtra oẽs aſtrologos qa h nõ eſt uiſum, & patet cõſequẽtia quia uenus eſt maior ꝙ̄ ſit terra ergo ſeq
tur ꝙ eius umbra melius poteſt obumbrare lunam ꝙ̄ umbra terræ. Et confirmatur quia ſi ſic ſequeretur ꝙ
luna exiſtente æquali & ſole exiſtẽte in eodẽ loco oẽs eclipſes deberẽt eſſe æquales. cõſequentia tenet quia
umbra terræ eſſet æqualis & ſic eclipſis æqualis ſed conſequẽs eſt falſum. immo illis obſeruatis uiſum eſt
unam eclipſim diutius duraſſe ꝙ̄ aliam. ℂ Tertio ſic quia ſi ſic ſequeretur ꝙ terra eẽt maior ſole cõſequẽs
eſt contra Ptolemæum tertia dictione almageſti, ſed patet conſequentia quia ſi terra eẽt minor ꝙ̄ ſol per

aduerſarium tũc eius umbra uadit continue diminuendo ut patet per perſpectiuos modo luna eſt maior q̃ ſit terra ergo umbra terræ non poteſt eclipſare lunã uel oportet ꝙ ſol ſit minor terra. ſed ꝙ luna ſit maior q̃ terra patet quia luna maior eſt q̃ aliqua ſtella fixa ut patet ad ſenſum modo quælibet ſtella fixa maior q̃ ſit terra ut patet per Alphagranum quare ſequitur ꝙ luna eſt maior q̃ terra. ℂ Quarto ſic quia ſi ſic ſequeretur ꝙ etiam umbra terræ poteſt eclipſare mercurium conſequens eſt falſum quia non eſt repertum apud aſtrologos ꝙ mercurius eclipſetur. & patet cõſequentia quia umbra terræ protenditur uſq; ad ſphæram mercurii ut ponit Campanus in ſua theorica. ℂ Quinto ſic quia ſi ſic maxime eſſet in oppoſitione, conſequentia tenet per autorem. Sed conſequens eſt falſum quod patet quia ſi ſolum eſſet eclypſis in oppoſitione tunc ſequitur ꝙ nunq̃ poſſemus uidere lunam eclipſari ſole exiſtente ſupra orizontem cõſequentia tenet quia in oppoſitione ſi ſol ſit ſupra orizontem luna eſt ſub & econtra ſed conſequens ẽ falſum immo alias ſol uidebatur ſupra orizontem & luna eclipſata ut recitat plinius in libro de mirabilibus mundi. Deinde arguitur de ſole quia ſol non poteſt priuari lumine igitur conſequẽtia tenet quia eclipſis dicitur priuatio luminis, antecedens patet quia ſol habet lumen ex ſe nec poteſt ab aliquo impediri. Secundo ſic quia ſi hoc eſſet propter lunam interpoſitam inter ſolem & terram & prohibentem lumen ſolis modo luna cũ ſit minor ſole nõ põt prohibere eius lumen etiam ſi luna eclipſaret ſolẽ eſſet fortior ſole.

ℂ In oppoſitũ arguiẽ per autorẽ in litera & per Ptole. in ſexta dictione Almageſti & per oẽs aſtrologos. In quæſtione erũt duo articuli. primus erit de eclipſi lunæ. ſecundus de eclipſi ſolis.

Primus articulꝰ

ℂ Quantũ ad primũ ſupponenda ſunt aliqua primo ſupponitur ꝙ luna nõ habet ex ſe illud intenſum lumen per quod ita notabiliter & ſenſibiliter illuminat iſta inferiora, immo habet illud lumen a ſole & ipſum reflectit uerſus terram ſicut reflecteretur a ſpeculo polito. ſuppoſitio patet ſecundo cæli, patet etiã per Ptole. quarta dictione minoris Almageſti in quadam ſuppoſitione qua proponit lunã habere ſuum lumen a ſole.

Prima ſuppõ.

ℂ Secũdo ſupponitur ꝙ umbroſum ſphæricũ minus luminoſo cui obiicitur cauſat in parte oppoſita luminoſo umbram conoidalẽ ad modum pyramidis rotũdæ cuius conus eſt in parte oppoſita luminoſo & baſis eſt circulus minor in ombroſo patet per perſpectiuos. Sed umbroſum æquale luminoſo cauſaret umbram colũnarem ad modum columnæ rotundæ. ſed umbroſum maius luminoſo cauſaret umbrã ad modũ pyramidis euerſæ rotũdæ.

Secũda ſuppõ.

ℂ Tertio ſupponitur ꝙ ſol eſt maior q̃ ſit terra. ſuppoſitio patet per Ptolomæum tertia dictione Almageſti ubi proponit ꝙ ſol eſt maior terra cencies ſexageſies ſexies & amplius. Ex hac ſuppoſitione ſequitur correlarie & præcedenti etiam quod terra cum ſit obiecta ſoli cauſat in oppoſita parte eius umbram conoidalẽ ad modum pyramidis rotũdæ. & illius pyramidis conus protenditur per magnã diſtantiam ultra concauum orbis lunæ ut demonſtrat Ptolemæus in quinta dictione Almageſti & Campanus in ſua theorica.

Tertia ſuppõ

ℂ Quarto ſupponendum eſt ꝙ corpus planetæ politum & ſufficiẽter denſum obiectum luminoſo eius lumen incorporat & reflectit patet ſuppoſitio per experientiam de ſpeculo. Ex quo ſequitur ꝙ luna cum ſit ualde polita & ſufficienter denſa quia denſior pars ſui orbis ut dicit commentator ipſa fortiter incorporat lumen ſolis & reflectit uerſus terram. & eſt illud lumen primarium lunæ propter cuius defectum dicitur luna eclipſari & non ſolum intelligitur de lumine ſecundario. quia luna nunq̃ deficit ab eo ſed de lumine primario & recto. & intelligendo de ipſa luna quantum ad partes eius directe oppoſitas ipſi ſoli.

Quarta ſuppõ

ℂ Quinto ſupponendum eſt ꝙ luna mouetur in ſuo orbe eccentrico qui orbis eccentricus deueniat ab ecliptica interſecando lineam eclipticam in duobus punctis & illarum duarum interſecationum una uocatur cauda draconis & alia caput draconis. & inde eſt ꝙ luna deuiat ab ecliptica ſed eccentricus deferens ſolem nunquã deuiat ab ecliptica & inde eſt ꝙ ſol ſemper eſt ſub ecliptica. Ex ſuppoſitione ſequuntur correlaria.

Quinta ſuppõ

Primum eſt ꝙ ſole exiſtente in cauda draconis & luna in capite uel ecõtra tũc ſol & luna diametraliter opponuntur. Patet correlarium quia illo tunc ſol & luna ſunt ambo ſub ecliptica & in punctis oppoſitis modo quæcunq; duo puncta oppoſita eclipticæ diametraliter opponuntur cum eius centrum ſit centrum mundi.

Primũ correlarium

Secundo ſequitur ꝙ nunq̃ ſol & luna opponunẽ diametraliter niſi uno exiſtente in cauda draconis & alio in capite. patet quia ſol ſemper eſt ſub ecliptica luna autem nõ ſemper ut patet per quintam ſuppoſitionem niſi quando eſt in capite uel in cauda draconis. ſolum ergo tunc opponuntur diametraliter ſolet luna tempore oppoſitionis ipſa exiſtente in cauda draconis & ſole in capite uel econtra. & ſic ſequitur ꝙ luna & ſol nunq̃ diametraliter opponuntur niſi in illo caſu. conſequentia tenet quia nihil opponitur ſoli diametraliter niſi ſit ſub ecliptica.

Secũdũ correlarium

ℂ Ex iſtis ſuppoſitionibus infertur reſpõſio ad quæſitum pro iſto articulo ꝙ luna poteſt eclipſari patet quia poſſibile eſt umbram terræ de directo peruenire ad corpus lunæ ergo concluſio uera conſequentia eſt nota antecedens patet quia umbra terræ de directo multiplicatur & protenditur ad oppoſitum ſolis ultra orbem lunæ. modo poſſibile eſt corpus lunæ quandoq; eſſe diametraliter oppoſitum ipſi ſoli ergo illo tunc umbra terræ obumbrabit lunam.

Concluſio rũſalis

Ex iſta concluſione ſequitur ꝙ ſolum in oppoſitione poteſt eſſe eclipſis lunæ patet quia ſolum in oppoſitione ſol & luna diametraliter opponuntur.

Primũ correlarium

Secundo ſequitur ꝙ non in qualibet oppoſitione debet eſſe eclipſis lunæ patet quia non in qualibet oppoſitione ſol eſt in cauda draconis & luna in capite uel ecõtra. immo illud contingit ut in paucioribus.

Secũdũ

Tertio ſequiẽ ꝙ ſtat bene ꝙ mediũ tẽpus eclipſis nõ ſit in uera oppoſitione, patet quia bene ſtat ꝙ oppoſitio ſit modicũ ante introitũ lunæ in cauda & ſolis in capite uel ecõtra & tũc mediũ eclipſis ſtatim poſt oppoſitionẽ eſſet. Et hæc de articulo primo.

Tertiũ

Secũdus articulꝰ

ℂ Quãtum ad ſecũdum ad

uertendum eſt ꝙ quãuis quælibet eclypſis tam ſolis ꝗ lunæ ſit defectus luminis, in aliquo tamen differen-
tia eſt inter eclypſim ſolis & lunæ. quia eclipſis lunæ eſt defectus luminis ſolis in ipſa luna propter umbrã
terræ. Sed eclipſis ſolis non eſt defectus luminis in ipſo ſole quia ſemper habet lumen cum habeat lumen
ex ſe, ſed eſt defectus luminis in aliqua parte terræ propter interpoſitionem alicuius umbroſi ubumbrã-
tis terram in aliqua parte. ¶ Pro quo eſt aduertendum ſecundo ꝙ dupliciter accipitur eclipſis ſolis. uno
modo proprie pro defectu luminis ſolis in aliqua parte terræ propter lunam interpoſitam & obumbran-
tem illam partem terræ. alio modo capitur large pro defectu luminis ſolis in aliqua parte terræ propter
aliquod obſtaculum obumbrans illam partem terræ quodcũq; ſit illud. Et iſto modo nubes cauſant ecli-
pſim ſolis, & etiam in cauernis clauſis in celariis & ſic de aliis. ¶ Tertio notandum eſt & ſupponẽdum ꝙ
luna eſt minor ꝗ ſit terra patet per aſtrologos. Ex qua ſuppoſitione ſequuntur correlaria. Primo ꝙ nõ ſtat
umbram lunæ obumbrare omnino terram. patet quia umbra lunæ cum luna ſit minor ſole continue ua-
dit diminuendo & acuendo admodũ piramidis ergo cum talis umbra ſit ubiq; minor ꝗ luna & luna mi-
nor ꝗ terra ſequitur ꝙ talis umbra ubiq; minor eſt ꝗ terra & ſic non poteſt obumbrare totam terram. Se-
cundo ſequitur ꝙ non poteſt eſſe eclipſis ſolis uniuerſalis. patet quia ſi ſic tunc umbra lunæ obumbraret
totam terram quod non eſt poſſibile ut dictum eſt. Tertio ſequitur ꝙ poſſibile eſt eſſe duos uicinos quo-
Prima rum unus habet eclipſim ſolis & alter non. patet ex quo umbra lunæ non obumbrat totam terram ſtat ꝙ
concl'o aliquis ſit in umbra lunæ & alter non adhuc ſatis propinqui. ¶ Iſtis ſuppoſitis ponuntur concluſiones.
Secũda Prima eſt ꝙ poſſibile eſt ſolem eclypſari ſecundo modo. ſ. large cõſequentia nota eſt de ſe. ¶ Secunda cõ-
concl'o cluſio & reſponſalis pro iſto articulo eſt, poſſibile ẽ ſolem eclypſari proprie. ſ. primo modo patet quia poſ
Primũ ſibile eſt lunam eſſe diametraliter interpoſitam inter ſolem & terram & tunc umbra lunæ pertinget ad ali
correla quam partem terræ. Sequitur correlarie ꝙ non eſt poſſibilis eclipſis ſolis niſi in cõiunctione ſicut nec ecli-
rium pſis lunæ niſi in oppoſitione, patet quia non eſt poſſibile lunam interponi inter ſolem & terram niſi tem
pore coniunctionis ſicut nec eſt poſſibile terram interponi inter ſolem & lunam niſi tempore oppoſitio-
nis. Et ſi quæratur ergo quare non ſit eclipſis ſolis in qualibet coniunctione. Reſpõdetur ꝙ ſolum ſit ecli-
pſis ſolis quando luna eſt in coniunctione in cauda uel in capite draconis. & cauſa eſt quia ſi fiat coniũctio
Secũdũ luna exiſtente alibi tunc umbra eius de directo non protenditur uerſus terram ſed lateraliter ſolũ & ideo
correla non ſit eclipſis ſolis. ¶ Secundo ſequitur ꝙ illa eclipſis quæ fuit tempore paſſionis chriſti non fuit natu-
rium ralis immo miraculoſa quia fiebat uerſus oppoſitionem. Et illud patet per autorem in fine huius tractatus
Primũ ubi allegat ſanctum Dionyſium quia illo tunc erat paganus & magnus aſtrologus. Qui dixit ſic aut deus
dubiũ naturæ patitur aut totalis mũdi machina deſtruetur. ¶ Sed dubitatur quare una eclipſis lunæ diutius du
rat ꝗ alia. Reſpondetur ꝙ cauſa eſt quia dum eclipſis lunæ ſit ipſa exiſtente in oppoſito augis ſui eccen. &
ſole etiam tunc ſit magna eclipſis & diu durat. cuius cauſa eſt quia quanto ſol & luna ſunt propinquiores
ipſi terræ tanto umbra terræ latior eſt infra lunam, ergo tanto luna plus apponit ad tranſeundum illã um
Secũdũ bram. ſed ſi ſol fuerit in auge eccen. & luna etiam quãuis luna ſit in cauda uel in capite draconis tamẽ nul-
dubiũ la eclipſis ſit. ¶ Secũdo dubitatur de augmento & decremento lunæ. Reſpondetur ꝙ luna non habet lu-
men niſi a ſole & ideo tempore coniunctionis pars lunæ quæ non eſt nobis obiecta eſt illuminata & ideo
non percipimus lunam, ſed quando incipit recedere a ſole tunc paulatim aliqua pars quæ eſt nobis obie-
cta incipit illuminari & incipit nobis apparere luna bicornis. & illo tunc qñ incipit ſic apparere dicimus eſ-
ſe nouilunium. Et illa figura quam luna uidetur habere a nouilunio uſq; ad principium ſecundæ quartæ
dicitur monoydes græce id eſt bicornis latine ſecundũ tamen magis & minus. In principio ſecundæ quar-
tæ luna apparet ad modum ſemicirculi. hoc eſt quia medietas partis nobis obiectæ eſt illuminata. & iſta fi-
gura uocatur dyacothomos. Et poſtea a principio ſecundæ quartæ uſq; ad oppoſitionem luna apparet no
bis gibboſa ad modum portionis maioris circuli & illa figura uocatur amphitrios. Et tunc cum luna per-
uenit ad oppoſitionem apparet nobis omnino perfecta & illuminata ad modum circuli. Cauſa eſt qa pars
Ad rõ- nobis obiecta & etiam obiecta ſoli illuminatur & iſta figura uocatur panſelinos, & iterum poſt oppoſitio-
nes qõ- nem incipit luna diminui ſicut prius augebatur et eodem modo uocantur figuræ. ¶ Ad primam ratio-
nis nem quando dicitur &c. conceditur maior & negatur minor. & ad primam probationem dicitur ꝙ ue-
rum eſt a lumine ſecundario ſed bene deficit a lumine primario & reſpectu illius dicitur luna eclipſari. Ad
ſecundam probationem negatur conſequentia quia eclipſis lunæ capit̃ pro obumbratione lunæ propter
terram interpoſitam. Ad ſecundam rationem negatur minor ad probationem negatur conſequentia. &
duplex aſſignatur cauſa. una quia uenus eſt nimis rara & ideo nõ impedit radios ſolares. alia cauſa eſt qa
uenus eſt nimis propinqua ſoli & lunæ ideo radii ſolares incidentes ſuper eius terminos cauſant tm̃ lumẽ
ſecũdariũ qd̃ quaſi apparet primariũ. Ad cõfirmationẽ dicitur ꝙ uerũ eſt ſi luna & ſol eſſent inæqualibus
propinquitatibus & diſtãtiis a terra & etiã in cauda uel in capite draconis. Ad tertiã rationem negat̃ con-
ſequentia ad probationẽ dicitur ꝙ luna non eſt maior ꝗ terra. ad probationẽ negat̃ minor immo luna eſt
minor qualibet ſtella fixa. & cũ probatur dicit̃ ꝙ ſi appareat maior hoc eſt propter nimiã propinquitatẽ.
Ad quartã negatur conſequentia ad probationẽ dicitur ꝙ uerũ eſt ſed nunquã peruenit ad corpus plane-
tæ quia mercurius nunquã opponitur ſoli. Ad quintã conceditur maior & negatur minor ad ꝓbationem
dicitur ꝙ uerũ eſt. & cũ dicitur ꝙ alias uiſum eſt. dico ꝙ ſol illo tunc erat adhuc ſub orizonte ſed appare-

bât nobis propter uapores interpoſitos inter nos & ſolem & hoc per fractionem radiorum. ¶ Ad alias rationes ad primã dicitur ꝙ uerum eſt nec defectũ luminis in ſole uocamus eclypſim ſolis. Secunda ratio arguit de eclypſi impropria. Ad tertiam uerũ eſt ſed hoc non negatur ad probationem negatur conſequẽtia unde bene impedit lumen ſolis ne proueniat ad aliquem certum locum determinatum ſed non propter hoc ſequitur ꝙ ſit fortior. Et hæc de quæſtione & per conſequens de totali tractatu de ſphæra.

¶ Et ſic eſt finis quæſtionum ſubtiliſſimarum reuerendiſſimi domini Petri de aliaco doctoris pariſienſis ſuper ethera noti.

Reuerendiſſimi Epiſcopi Roberti linconienſis Sphæræ cõpendium.

INtentio noſtra ĩ hoc tractatu eſt deſcribere figurã machinæ mũdanæ. & ſitum & figuras elemẽtoꝝ eam conſtituentium & motus corpoꝝ ſuperiorũ & figuras circuloꝝ ſuorũ. Quia igitur mundi huius machina ſphærica ẽ dicendum eſt in primis. Quid ſit ſphæra. Eſt autẽ ſphæra tranſitus ſemicirculi diametro eius fixa donec ad locum ſuum unde incipit redeat. Si igiť. A. B. C. Semicirculus circũuoluatur ſuper. A. B. diametrum fixam, manifeſtũ ẽ ꝙ motu ſuo deſcribet corpus a cuius medio pũcto. ſ. O. oẽs lineæ exeũtes ad eius circũferentiam ſunt æquales. & erit corpus cuius corpus dicimus eſſe ſphæram. Tale aũt corpus eſt tota mundi machina. ¶ Imaginetur iterũ ſuper. O. cẽtrũ. D. E. F. ſemicirculũ deſcribi manifeſtũ eſt ꝙ ſi ſupficies inter A. B. C. ſemicircũferẽtiã. & . D. E. F. ſemicircũferẽtiã circũuoluať ſuper. A. B. diametrũ motu ſuo deſcribet corpus cuius ultima ſuperficies & ĩtima, erũt ſphæricæ. Et erit corpus iſtud cõcauum interius & exterius ſphæricũ nihil hñs extra ſe. Cõſimilis figuræ & ſitus corpus huius mũdi ẽ unũ qđ qntã eẽntiã noiant phi. Siue ethera ſiue corpus cæli. & ꝑter elemẽtares ꝓprietates circulariter mobile. In quo. 7. planetæ cũ ſtellis fixis cõtinentur. Poſito iteꝝ. O. cẽtro. & . O. g. ſpacio occupato, deſcribať ſemicirculus. G. H. I. ſupficies igiť cõtẽta. iter. D. F. E. ſemicircũferẽtiã. & . G. H. I. ſemicircũferẽtiã, corpus iterius cõcauũ & exterius ſphæricũ deſcribet contiguũ quitæ eẽntiæ. & ĩtra ſe cõtinẽs corpa reliq. huius figuræ & ſitus ẽ corpus ignis ſupficies iterũ. inter. G. H. I. ſemicircũferẽtiã. & . k. L. M. cõtẽta, circũuolutione ſua deſcribet corpus cuius figuræ, & ſitus ſiſitudinẽ obtinet aer. Item ſupficies iter. K. L. M. & . N. K. P. ſemicĩferẽtiã cõtẽta rotatione ſua deſcribet corpus cuius corpis figuræ & ſitus. ſiſitudinẽ obtinet aqua. Circuitio iteꝝ. N. K. P. ſemicirculi deſcribet corp⁹ ſphæricũ in medio ꝑdictoꝝ corpoꝝ. cõtẽtũ cuius figuræ & ſitus ſimilitudinẽ obtinet terra. Verũtñ ut habitaculũ & receptaculũ haberẽt aĩalia terrena aq̃ in cõcauitate terræ receſſit. & appuit ſupficies terræ ſepata. Eſtq; terra cũ aqs in ſe cõtẽtis ſicut ſphæra terræ ſolũ. Quod aũt oĩa ꝑdicta corpa ſphærica ſunt. & rõnibus naturalibus. & expimẽtis aſtronomicis oñdiť. Quia nãq; a forma rei ẽ figura rei. Et unũquodq; corpoꝝ ꝑdictoꝝ eſt unius naturæ, cuius. ſ. quælibet pars ꝑticipat cũ toto in noĩe & diffinitione neceſſe fuerit. ut unum quodcũque corpoꝝ hẽret figurã infozmẽ. cuius q̃libet ps eſſet toti cõſimilis. Talis aũt nulla eſt. ꝑter ſphæricã. Prætereaque oẽ põderoſum tẽdit ad ꝑfundũ. & locus ꝑfundior ẽ, q ẽ ꝓpe cẽtrũ. neceſſe fuit duo corpa põderoſa ſphæricã hẽre figurã. Cõſimiliter eſt de duobus leuibus, qa locus eleuatior eſt q magis diſtat a cẽtro, & oẽ leue ad magis eleuatũ tẽdit. ¶ De quinta eſſentia oſtẽdũt philoſophi ꝙ ipſa eſt ſphærica, quia neceſſe eſt motus rectos q ſũt elemẽtoꝝ grauiũ & leuiũ, reduci ad motũ circularẽ q ſit de neceſſitate quintæ eſſentie. Si moueť circulus de neceſſitate ſphæricũ ẽ. Quia ſi eſſet anguloſum, eẽt locus uacuus. ¶ Experimẽto ẽt ſciť ꝙ terra ẽ rotũda. Si. n. eſſet plana. cũ uiſus recte ꝓcedat. Viſus omnium in ſupficie terræ exiſtẽtiũ ad eũdẽ locũ in cælo terminarent. Sed notũ eſt expimẽto ꝙ qui ſunt in terra in die ſup arim ciuitatẽ uidẽt polũ ſeptẽtrionalẽ & ipſe finitor uiſus eoꝝ & q̃to hoĩes magis recedũt ab illa ciuitate tãto magis eleuať eis polus. Et finiť uiſus eorũ ſub polo. Iſtud aũt nõ poſſet accidere niſi terra eſſet rotũda. Quod ãt ſit rotũda uerſus oriẽs, & occidẽs patet ꝑ hoc qđ pri⁹ ẽ dies his qui magis accedũt oriẽti. & tardius his qui ꝓpiores occidẽti. Et ſilr nox. Et hoc ſciť ꝑ eclypſes lunares apud arim in ueſpe eoꝝ q̃ fuit in media nocte eoꝝ qui fuerunt in oriente. & nõ appuit eis qui erãt in occidẽte. Similiter eclypſis alia q̃ fuit in media nocte eorũ qui fuerũt in oriẽte. & nõ appuit eis qui erãt i occidẽte. Similiter eclypſis q̃ fuit ĩ media nocte eoꝝ qui ſũt apud arim fuit in ueſpe occidẽtaliũ & in mane oriẽtaliũ. ¶ Quod aũt cælũ ſit ſphæricũ patet p appareẽtia nobis in uiſu. Videmus. n. ſtellã unã in cælo motã & oẽs reliquas moueri circulariter circa ipſam & ſtellas ei ꝓpiores breuiores circulos deſcribere. & remotiores maiores. Appet & nobis una queque ſtella in ortu ſuo & medio cæli & in occaſu eiuſdẽ magnitudinis. Iſte aũt diſpõnes nõ poſſent accidere niſi in ſphærico, & ſphærico moto circa diame. ĩmobilẽ. Scimus utique qa qnta eẽntia mota circulariter circa diametrũ fixã. Diameter fixa. axis noiať latine. hæbraice magnalis. Et extremitates axis, poli appellanť. Quorũ unus qui nobis appet arcticus appellať ab arctos græce qđ eſt urſa latine. eo ꝙ ꝓpe illũ eſt tã maior urſa q̃ minor. polus ei oppoſitus antarcticus diciť q̃ſi cõtra arcticũ polũ. Supra hos duos polos nos diximus circũuolui cælũ cũ oĩbus ſtellis & planetis q in eo ſunt. motu æquali & uniformi ꝑ diẽ & noctẽ ſemel. cuius

motus cā efficiens eſt anima mūdi. ¶ Imaginemur itaq; circulum magnū ꝑ duos polos ꝓdictos circūductum & alium ꝑ eoſdem polos circūductū ſecantem priorē orthogonaliter, hi duo circuli uocant̄ coluri. a colon ꝙ eſt mēbrū & uris ꝙ eſt bos ſilueſtris. eo ꝙ uobis in uiſu de circulis illis, caudæ bouis aſſimilatur. ¶ Imaginemur iterum circulū magnū circūductū diſtantem ab utroq; polo ſecundū latus quadrati. Hic circulus utrūq; prædictorum ſecabit orthogonaliter. & hic uocatur æquinoctialis. eo ꝙ quando ſol circūrotatione firmamenti deſcribit illū circulū. æqualis eſt dies nocti in omni regiōe. ¶ Ab æquinoctiali itaq; circulo accipiantur. 23. gradus cū. 43. minutis. ſiue. 23. ductæ uerſus polum arcticū in uno ꝓdictoꝝ colurorum. & a puncto æquinoctialis priori oppoſito. Sumātur in eodē coluro totidem gradus & totidem minuta uerſus polū antarcticum. Et circūducatur circulus magnus ꝑ terminos ꝓdictoꝝ graduū & minutorū hinc inde ſumptos. qui circulus de neceſſitate trāſibit. ꝑ duo pūcta ubi æquinoctialis reliquum colurū ſecat hic circulus magnus uocat̄ linea eclyptica ſiue cingulum ſignoꝝ. Si huic circulo ducantur duo circuli æquediſtātes. hinc inde quoꝝ utrūq; diſtat ab eo ꝑ ſex gra. ſuperficies circularis habēs latitudinem duodecim graduū inter eoſdē circulos cōtēta. ¶ Zodiacus uocat̄. a zoe q̄d eſt aīal. eo ꝙ eius ꝑtes imaginib⁹ ſūt inſignite noībus aialiū nūcupatis. Hic. n. circulus in. 12. ꝑtes diuidit̄ & uocat̄ unaquæq;. 12. ſignum unum. Quodlibet iterū in triginta gradus diuidit̄ & erūt in toto circulo. 360. gradus. Quilibet & gra. in. 60. minuta diuidit̄. Initio itaq; ſūpto in zodiaco ubi eū ſecat circulus æqnoctialis. a qua ſectiōe ſi fiat ꝓceſſus contra motū firmamēti ꝓcedit̄ in ꝑtē ſeptētrionalē principiū primi ſigni noīat̄. Pria. n. duodecim uocatur aries. Scda taurus. Tertia gemini. Quarta cācer. Quinta leo. Sexta uirgo. Septima libra. Octaua ſcorpio. Nona ſagittarius. Decima capricornus. Vndecima aquarius. Duodecima piſcis. Pricipiū igit̄ cācri eſt in pūcto cinguli ſignoꝝ q̄ magis appropinquat polo arctico. Et motu ipſius pūcti deſcribit̄ circulus æquediſtās æquinoctiali qui uocat̄ ꝑalellus. eo ꝙ eſt æquediſtās. Et tropicus æſtiuus. Quia ſol accedēs ad illū in æſtate conuertit motū ſuū uerſus auſtrū. Tropicus aūt idē eſt ꝙ cōuerſio. ¶ Circūuolutione uero capricor. deſcribit̄ iteꝝ circulus æq̄diſtās æquinoctiali. æqualis priori æquediſtāti. qui tropic⁹ hyemalis appellat̄ eo ꝙ ſol ad illū accedēs in hyeme cū ibi ꝑuenerit, cōuertit motū ſuū ad ſeptētrionem. ¶ Si iterū imaginemur lineam rectā orthogonaliter penetrantē ſuperficiem ſignoꝝ anguli ꝑ centrum eius linea illa erit axis zodiaci. cuius extremitates. ſ. poli erūt in coluro qui trāſit ꝑ puncta tropica tm̄ remoti utriq; a polis mundi, quanta eſt declinatio punctoꝝ tropicorum ab æquinoctiali circūrotatione itaq; poloꝝ zodiaci deſcribuntur duo circuli æquediſtantes ab æquinoctiali eiuſdem magnitudinis. Quoꝝ ille qui ꝓpe eſt polum arcticum uocatur paralellus arcticus ſiue ſeptētrionalis. Et reliquus ei oppoſitus, paralellus antarcticus ſiue auſtralis. Hi quinq; ꝑalelli ſūt quinq; zonæ de quibus Vir. Quinque tenēt cælū zonæ &c. ¶ Imaginemur iterū circulū ſub cingulo ſignoꝝ recte diſpoſitū nuſq̄ a cingulo ſignoꝝ declinantē. In circulo ſic diſpoſito, currit corpus ſolis. ita ꝙ centrū corporis ſolis ſemper eſt in circūferentia prædicti circuli. & mouetur in hoc circulo ꝓprio motu contra firmamentum circūfertur ab oriente in occidens. & ab occidente iterum in oriens. per diem & noctem ſemel. Si itaque eſſet ſol immobilis quo ad motum proprium circūuolutione ſua ab oriēte in occidens, deſcriberet paralellum æquediſtantem æquinoctiali. aut ipſum æquinoctialem. Si eſſet in principio arietis uel libræ. Sed quia mobilis eſt, dum ſol circūfertur motu cæli ſemel motu ꝓprio iam receſſit a puncto in quo fuit in principio illius reuolutionis. Vnde circūrotatione firmamenti ſphæram unā quotidie deſcribit. Quia ſphæra fere quaſi paralellus eſt. Et propter inſenſibilē differētiā paralellū q̄nque nominamus. Manifeſtū eſt igit̄ ꝙ quotiēs reuoluit̄ firmamentū dū ſol trāſit a principio capricorni uſque in principiū cancri, tot ſphæras uel ꝑalellos motu deſcribit firmamēti dū uero reuertit̄ a cācro ad capricornū, ꝑ eoſdē paralellos iterū circūfert̄. ¶ Orizon uero eſt circulus qui diuidit medietatē cæli uiſam a medietate nō uiſa & interpretat̄ finitor uiſus. Radius. n. uiſualis eſt ſicut linea cōtingens terrā. Et ſi ponat̄ linea terrā cōtingens & ſuper aliquod punctū terræ ꝓtenſa uſque ad firmamentum & circūrotet̄ linea, ī eodē puncto cōtingens terrā, ipſa circūrotata faciet circulū diuidētē cælū in duo æqualia. Cū magnitudo terræ ſit inſenſibilis reſpectu cæli. Talis circulus eſt orizon a radio uiſuali deſcriptus. Vnde quot ſunt loca ſup terrā & circūferentiam tot poſſibile eſt eſſe orizontes. Ex ſitu orizontium & eorum paralellorum prædictorum ſectione, facile eſt uidere q̄d accidit in omni ſitu terræ de æqualitate dierum ac noctium.

VIdendum igitur in primis quid accidit his quorum zenith capitis ē in æquinoctiali circulo. Voco autem zenith capitis, extremitatem lineæ rectæ ductæ a centro terræ per caput hominis uſque ad firmamentum. Eorum igitur orizon quorum zenith eſt in æquinoctiali circulo de neceſſitate tranſit per utrūque polum mundi cū a zenith capitis ſit quarta circuli uſque ad orizonta. ¶ Cū igitur duo poli ſint imobiles, ſic ſemper erunt in confinio uiſus eorum & cum omnis circulus deſcriptus ſupra polos mūdi ſecet̄ a prædicto orizōte orthogonaliter & ꝑ æqualia, oīs pūctus in cælo alius a polis eius motu cæli deſcribit circulū ſupra polos mundi manifeſtum ꝙ omnis pūctus in cælo alius a polis eius. ortū habet & occaſum, & eſt per medietatē unius reuolutionis ſupra orizonta eorum. & per tantum ſpaciū ſub orizōte. oriturque omnis punctus cæli & omnis ſtella ſecūdum angulos rectos. Ex hoc patet ꝙ q̄libet dies eoꝝ æq̄lis ē ſuæ nocti. & q̄libet dieꝝ cuilibet diei & cuilibet nocti. Cum. n. q̄libet ꝑalellus deſcriptus a ſole ꝑ unā cæli reuolutionē ſecet̄ a ꝓdicto orizōte orthogonaliter. & per æqualia motus cæli ſemꝑ ē uniformis & quælibet reuolutio æq̄lis alii. Vnū deſcribit ſol ꝑ medietatē ꝑalelli. Id ſupra orizōta ē dies

& dũ deſcribit medietatẽ ſub orizõte & nox. Manifeſtũ eſt quod oĩs dies ſuæ nocti. & cuilibet diei & cuilibet nocti adæquat᷑. Præterea exñtibus ſub æquinoctiali circulo, cõtingit q̃d bis in anno trãſit ſol ꝑ zenith capitis eoꝝ. ſ. qñ ſol eſt in principio arietis. & iteꝝ qñ eſt in principio libræ, tunc. n. motu cæli deſcribit æquinoctialem circulum & umbra eoꝝ ante meridiana directe tendit uerſus occidens. Et umbra poſt meridiana. directe uerſus oriẽs. & umbra meridiana rei erectæ, nulla. Iſtud facile patet per hoc ꝙ umbra ſemꝑ fertur in oppoſitũ lucidi. Dũ uero ſol deſcribit ſigna ſeptẽtrionalia, orit᷑ eis ſol inter oriẽs & ſeptẽtrionem & aſcẽdit tota die inter ipſos & ſeptẽtrionẽ. Eſtq; in meridie recte inter zenith capitis eoꝝ & ſeptẽtrionẽ. Vnde umbræ meridianæ flectunt᷑ recte uerſus ſeptẽtrionem ad auſtrũ, & aſcendit & deſcendit inter eos & auſtrũ. & flectunt᷑ umbræ meridianæ ad auſtrũ. ¶ Oĩbus uero his quoꝝ zenith ẽ inter circulũ æquinoctialẽ & tropicũ æſtiuũ accidit ſilr ꝙ ſol bis ĩ anno trãſit ſupra zenith capitis eoꝝ & umbræ meridianæ & nullæ. & dũ ſol aſcẽdit ꝑtẽ zodiaci inter tropicũ æſtiualẽ. & ꝑalellũ trãſeũtem ſupra zenith capitis eoꝝ trãſit ſol in meridie inter zenith capitis & ſeptentrionẽ. & flectunt᷑ umbræ meridianæ ad auſtrũ. ¶ Eis uero q̄ ſunt ſub capite cancri accidit ꝙ ſemel ĩ anno. ſ. qñ ſol eſt in capite cancri trãſit ſupra zenith capitis eoꝝ in meridie. ¶ In oĩ uero loco uerſus ſeptẽtrionẽ & æqnoctialẽ eſt dies maior nocte dũ ſol ẽ in ſignis ſeptẽtrionalibus. & ecõuerſo dũ ſol ẽ in ſignis auſtralibus. hoc patet quia in oĩ loco tali eleuat᷑ polus ſeptẽtrionalis ſupra orizõta q̃tũ zenith capitis eoꝝ diſtat ab æquinoctiali. Quia orizon eſt circulus magnus qui ſecat æqnoctialẽ ꝑ æqualia. Et oẽm paralellũ quẽ ſecat inter æqnoctialẽ & ſectionem. Secat ſic ꝙ maius medietate relinquit᷑ ſupra orizõta & minus medietate ſub orizõte. Et cuiuſlibet ꝑalelli ſic diuiſi ꝑ orizõta remotius ab æquinoctiali circulo pars relicta ſuꝑ orizõta maior eſt reſpectu ſui circuli quã ſit pars paralelli ꝓpinquoris æquinoctiali relicta ſupra orizõta reſpectu ſui circuli. Cũ igit᷑ q̃libet reuolutio firmamẽti ſit æq̃lis alii. & in qualibet reuolutiõe firmamẽti deſcribat ſol paralellũ unũ motu firmamenti ſemper informis. Manifeſtũ eſt ꝙ oĩs dies dũ ſol eſt in ſignis ſeptẽtrionalibus in oĩ loco uerſus ſeptẽtrionẽ ab æquinoctiali linea, ẽ maior nocte ſua. Quia pars paralelli ſupra orizõta relicta deſcripti a ſole. reuolutiõe firmamẽti, eſt maior parte paralelli ſub orizõte relicta. Et quãto magis ſol accedit ad caput cancri tanto facit dies æſtiuos maiores. & pars paralelli deſcripti a ſole propinquioris capiti cancri relicta ſupra orizõta, eſt maior reſpectu ſui circuli. Ecõuerſo ſe habet de diebus & noctibus dũ ſol eſt in ſignis auſtralibus. Quoꝝ ẽt zenith capitis magis diſtat ab æquinoctiali, habent dies æſtiuos. lõgiores his qui magis accedit æquinoctiali. Declinatio nãq; orizõtis eoꝝ maior eſt & ab orizõte magis decliui magis relinquitur de quolibet paralello inter æquinoctialem & polũ eleuatũ quã ab orizonte minus decliui. ¶ Quod aũt accidit de diuerſitate dierũ & noctiũ. dũ ſol eſt in ſignis ſeptẽtrionalibus. Id accidit in loco tñ remoto uerſus auſtrũ, dũ eſt in ſignis auſtralibus. Et q̃d accidit dũ ſol ẽ ĩ ſignis auſtralibus, accidit in locis uerſus auſtrũ. dũ ſol eſt in ſignis ſeptẽtrionalibus. Hoc totũ patet ex ꝑmiſſis ſi imaginet᷑ polus auſtralis eleuatus & ſeptẽtriõalis depreſſus. In oĩ itaq; loco inter circulũ & æquinoctialẽ diuidit᷑ una reuolutio in diẽ & noctem. Quia orizon cuiuſlibet talis loci, ſemper ſecat zodiacũ & duos tropicos paralellos. & oẽs eis interpoſitos. ¶ In oĩ uero loco ſub ſeptentrionali circulo, accidit totam reuolutionem unam, eſſe diem. ſ. cum ſol eſt in capite cancri & totam aliam reuolutionem eſſe noctem. ſ. cum ſol eſt in capite capricorni. cum. n. circulus ſeptẽtrionalis a polo zodiaci ſit deſcriptus, accidit ſemel in qualibet reuolutione polum zodiaci eſſe zenith capitis his qui ſũt ſub circulo illo & tunc zodiacus & eorum orizon ſunt ſimul loco & eſt totus tropicus æſtiualis ſupra orizonta. totus tropicus hyemalis ſub orizonte. ¶ Sole igit᷑ exñte in capite cancri & deſcribente æſtiualem tropicum, erit illa tota reuolutio dies. Quia autem erit in cõfinio uiſus aut ſupra orizõta ſole uero exiſtente in capite capricorni dum reuolutione firmamenti deſcribit tropicum hyemalẽ. erit ſol in orizonte. & ita erit una reuolutio nox. Sole uero exiſtente in ſitibus intermediis erit quælibet reuolutio diuiſa in diem & noctẽ. Quia quilibet paralellus intermedius ſecatur ab orizõte. ¶ In omni uero loco intra ſeptentrionalem circulũ, ſunt plures reuolutiones dies unus. & plures reuolutiones nox una. ¶ In omni uero loco alio eſt declinatio orizontis ab æquinoctiali minor declinatione zodiaci unde paralelli plures de his qui ſunt a tropico uerſus æquinoctialem ex parte poli eleuati. ſemper ſunt ſuper orizõta. & totidem ex oppoſito ſemꝑ ſub orizõte. unde dũ reuolutione firmamenti, deſcribit ſol paralellos apparentes, ſemper eſt dies. ¶ Et dũ deſcribit paralellos totidẽ ex oppoſito occultos ſemper eſt nox & quanto maior eſt aſcenſus ipſius zenith ad polum, tanto minor ſit declinatio orizontis ab æquinoctiali orizõte. & tanto plures de paralellis quos deſcribit ſol ſunt ĩ totũ apparentes. & totidem ĩ totum occulti. Vnde plures reuolutiones dies unus & totidem nox una. Sub polo uero eſt orizon cũ æquinoctiali. ſemper ſimul loco & ꝓpterea una medietas cæli ſemper eſt apparens, & alia medietas. ſemper eſt occulta. ¶ Et una medietas anni. ſ. dum ſol eſt in ſignis ſeptentrionalibus eſt dies. & alia medietas anni eſt nox. unde totus annus eſt unus dies cum ſua nocte.

HIs prælibatis cõſiderandum eſt quid accidat de ortu & occaſu ſignoꝝ tam in ſphæra recta quam obliqua. Sciendum igit᷑ ꝙ tã in ſphæra recta quã obliqua aſcendit æquinoctialis circulus ſemper uniformiter. ſ. in tẽporibus æqualibus, æquales ꝑtes aſcendunt. ortus enim cæli uniformis eſt. Et angulus quem facit æquinoctialis cũ orizonte aliquo tñ diuerſificat᷑ in aliq̃bus horis. arcus itaq; de æquinoctiali. qui aſcẽdit ex aliqua ꝑte zodiaci. dicit᷑ aſcenſio eiuſdẽ ꝑtis. ¶ Partes igit᷑ zodiaci æq̃les hñtes aſcenſiões, in tẽporibus æqualibus oriunt᷑ & qui ĩ tꝑibus æq̃libus oriunt᷑, aſcẽſiões hñt æq̃les. Partes

uero zodiaci æquales nõ de neceſſitate aſcẽſiones hñt æquales. Quia quãto aliqua ps zodiaci rectius orit᷑
tãto maius tẽpus ponit ĩ ortu ſuo & quãto obliquius orit᷑, tãto minus tpis ponit ĩ ortu ſuo. hoc patet ſen
ſui & imaginatiõi. Si imaginent᷑ circuli magni deſcripti ſuꝑ utroſq; polos mũdi trãſeũtes in zodiaco ꝑ ſe
ctiones ſignoꝝ. Reſecabũt. n. zodiacũ in. 12. ptes æquales & æquinoctialẽ in totidẽ nõ æquales. Et ps in æq
noctiali quæ rñdet pti zodiaci reſectę ad angulos magis acutos, minor eſt pte æqnoctialis reſpectu ptis zo
diaci reſectę ad angulos minus acutos. ¶ In ſphæra itaq; recta quælibet medietas zodiaci, cuilibet medie
tati æq̃les habet aſcẽſiões. Quælibet. n. medietas cũ medietate æqnoctialis aſcẽdit. ¶ Quælibet. n. etiã q̃r
tarũ quattuor q̃ ſunt inter pũcta tropica & æquinoctialia, orit᷑ cũ quarta circuli æquinoctialis. Quodlibet
& ſignũ ſigno ſibi oppoſito, æqualẽ habet aſcẽſionẽ. Aſcenſio nãq; ſigni, æqualis eſt occaſui ſibi oppoſito.
& æqualis eſt occaſus & ortus unius & eiuſdẽ ſigni in ſphæra recta. Pũcta aũt tropica in ſphæra recta, recte
oriunt᷑. Quia tũc trãſit zodiacus ꝑ polos orizõtis. Puncta aũt æquinoctialia in eadẽ ſphæra. maxime obli
quæ oriunt᷑. Quãto igit᷑ aliqđ ſignũ eſt ꝓpinquius pũcto tropico in ſphæra recta, tãto tardius orit᷑. & ma-
iorẽ habet aſcenſionẽ. Quãto uero ꝓpinquius eſt pũcto æquinoctiali, tãto citius orit᷑ eo minorẽ hẽt aſcen
ſionẽ. Quælibet & duo ſigna æque ꝓpinqua eidẽ pũcto tropico, æquales hñt aſcẽſiones. Silr quælibet duo
æque propinqua altriſecus eidẽ æquinoctiali pũcto. In ſphæra uero obliqua oĩs medietas zodiaci inchoa-
ta in aliquo pũcto ſignoꝝ ſeptẽtrionalium, minorẽ habet aſcẽſionẽ q̃ medietas ſibi oppoſita. Orit᷑ nãque
quælibet talis medietas in die æſtiuali cum arcu de æquinoctiali ſimili arcui paralelli deſcripti a principio
eiuſdem medietatis. arcui dico exiſtenti ſupra orizonta. Arcus aũt ſupra orizõta oblique exiſtens ex pte ſe-
ptẽtrionali ab æquinoctiali. maior eſt ſua medietate. Et arcus cuiuſlibet paralelli ex parte auſtrali. ab æq-
noctiali exiſtens ſupra orizõta, eſt minor ſua medietate ſicut ſupra dictum eſt. Quælibet uero medietas zo
diaci orit᷑ cũ arcu ab æquinoctiali ſimili arcui exiſtenti ſupra orizõta deſcripto a principio eiuſdẽ medieta
tis. Medietas igit᷑ unicuique inchoata æquidiſtat ab eodẽ pũcto tropico. æquales hñs aſcenſiones. Et quan
to propinquius inchoat᷑ tropico æſtiuo, tãto maiorẽ habet aſcenſionẽ. Et medietas quæ eſt a capite cancri
uſque ad caput capricorni maximã. Et oẽ ſignum huius medietatis maiorem habet aſcenſionem ſigno ſi-
bi oppoſito. Aſcẽſi ones quorũlibet duoꝝ ſignoꝝ oppoſitoꝝ cõiunctæ in qualibet ſphæra obliqua, æquan
tur aſcẽſiõibus eorũdẽ ĩ ſphæra recta cõiũctis. Sũtque quorũlibet ſignoꝝ cõiũctæ aſcẽſiones. 30. gra. i. duæ
horæ æquinoctiales. hora. n. æquinoctialis eſt aſcẽſio. 15. graduũ de circulo æquinoctiali. ¶ His uero quo-
rũ zenith ẽ ſub circulo deſcripto a polo zodiaci, oriũt᷑. 6. ſigna q̃ ſũt a capite cãcri, uſq; ad caput capricorni,
ſubito. Cũ. n. polus zodiaci ẽ zẽith capitis eoꝝ orizõ & zodiacus, ſimul ſũt & ſtati poſt iterſecat ſemꝑ æq̃lia.

POſtq̃ de ortu & occaſu ſignoꝝ diximus, quorum directio uel obliquitas eſt una cauſa inæqualitatis
dierum naturalium adinuicem. Reſtat ſubiungere de alia cauſa inæqualitatis quæ prouenit ex eo
ꝙ ſol eſt eccentricus. ut duabus cauſis inæqualitatis coniunctis, tota pateat ratio inæqualitatis die-
rum naturalium adinuicem. Imaginemur ergo lineam rectam ductam ab. 18. gra. geminorum per
centrum terræ uſque in gradum ſagittarii oppoſiti. Et a centro terræ cõputentur. in eadem linea duo gra
dus & dimi. de diametro circuli ſolis uerſus geminos. & ubi finitur hæc computatio, ponatur centrum &
deſcribatur circulus ſupra centrum illud. ſecundũ eandem quantitatem quæ eſt ſemidiameter circuli ſolis
in ſuperficie anguli ſignorũ. Erit igit᷑ ille circulus recte diſpoſitus ſub eclyptica nuſq̃ ab ea declinãs. & is ẽ
circulus ſolis in cuius circũferẽtia habet᷑ centrũ corporis ſolaris. Et mouet᷑ corpus ſolis in hoc circulo mo-
tu proprio ab occidẽte in oriens motu uniformi & æquali. ita ꝙ centrum corporis eius ſemper eſt in circũ
ferentia huius circuli. Pũctus igit᷑ in circũferẽtia ꝑ quã directa linea a geminis ĩ ſagittarum ex parte gemi-
noꝝ eſt maxime accedẽs ad firmamẽtũ. & maxime remotus a terra inter oẽs pũctos eiuſdẽ circũferẽtiæ. Pũ
ctus uero oppoſitus ex parte ſagittarii. eſt maxime recedens a firmamento. Et maxime accedens ad terrã.
Et uocatur maxime eleuatus a terra. aux uel longitudo lõgior. Et punctus oppoſitus, uocat᷑ oppoſitio au
gis uel lõgitudo ꝓpior. Et circulus ſolis uocat᷑ eccentricus ſolis eo ꝙ cẽtrũ eius, egreſſum eſt a cẽtro terræ.
Et eadẽ rõne uocat᷑ circulus egreſſæ cuſpidis. eo ꝙ cuſpis. i. centrũ eius egreſſum eſt a centro terræ. Sol cũ
mouet᷑ uniformiter ſub hoc circulo, uniformiter mouet᷑ ĩ cælo. Motus igit᷑ ſolis uniformis in cælo ẽ una
cã inæqualitatis dierũ naturalium. Cũ. n. dies ſit una reuolutio firmamẽti & inſuꝑ aſcẽſio eius quã deſcri-
bit ſol interim in cælo motu ſuo ꝓprio & durãte una reuolutione, Manifeſtũ eſt ꝙ quãtũ eſt de iſta cã erũt
dies naturales inæquales. Præterea cũ ptes zodiaci obliquius oriẽtes & ſi ſol uniformiter moueret᷑ ĩ cælo;
cõtingeret inæq̃litas dierũ naturaliũ ex hac cã. Quia id qđ deſcriberet in ſeq̄nte reuolutõe minorẽ uel ma
iorẽ haberet aſcẽſionẽ quã quod deſcriberet ĩ ſeq̄nte reuolutiõe. Si ergo motus ſolis ꝓcedit augmẽtãdo ĩ
firmamento & ptes ſequẽtes rectius oriunt᷑ in zodiaco erit duplex cã cõiuncta maioritatis dieꝝ naturali-
um. Et dñr hmõi dies, dies miores. Quãdo uero tñ addit una cã q̃tũ reliqua diminuit, dñr dies mediocres
ex eo qđ ſol ẽ ꝑdicto mõ erectus, accidit ꝙ regio ultra æqnoctialẽ circulũ nõ põt ĩhabitari. Sole. n. exñte ĩ
oppoſito augis, ꝑ. 5. gra. ẽ terræ ꝓpinqor quã qñ ẽ ĩ auge. Cũ igit᷑ ſole exñte ĩ ſignis auſtralibus, multũ ap-
propinquat ſol terræ & ſit directe ſupra loca auſtralia, duplicat᷑ cã caliditatis in eoꝝ æſtate. Cũ uero ſol eſt
ĩ ſignis ſeptẽtrionalibus, recedit ſol a zenith locoꝝ auſtraliũ. & elõgat᷑ a terra. Vñ duplex cã frigiditatis eſt
in eoꝝ habitatiõe. ¶ Cũ uero accedit ſol ad zenith capitis noſtroꝝ elõgat᷑ a terra & cũ recedit a noſtro ze
nith appropinquat terræ. Ideo ĩ regio ex parte ſeptentrionalis temperata cum auſtralis ſit diſtemperata.

REgio igitur ſeptētrionis habitata, diuiditur in.7.climata. Et dicitur clima, tm̃ ſpacium terræ per quãtũ ſenſibiliter uariantᷣ quare & horologiũ. Spacium igitur ꝑ quantum incipit. Sicut dies idẽ ſenſibiliter uariari dicitur clima. Nec pōt idẽ horologiũ in principio & fine huius ſpacii obſeruari. ℭ Diſtinctiones aũt hoꝝ climatũ ſic poſſunt imaginari. Intelligatur circulus magnus cingẽs corpus terræ ſub utroq; polo & alius circulus magnus ſub æquinoctiali circulo cingens corpus terræ ſub æquinoctiali, ſecundũ ſitum horũ duorum circulorum, cingunt duo magna maria totam terram & illud quod contingit terram ſub polis uocatᷣ amphitrites. Reliquũ uero uocatᷣ oceanus hæc duo maria, diuidũt terrã in quattuor quartas, quaꝝ una ſola inhabitatᷣ. Angulus ergo ſectiõis duoꝝ mariũ ex ꝑte orientis q̃rtæ inhabitatæ. dr̃ ſimplr̃ oriẽs. & angulus oppoſitus, dr̃ occidẽs. Si igitᷣ fiat dimẽſio ab oceano uerſus ſeptẽtrionẽ ſecũdũ ſpaciũ ꝑſcriptũ. Et ꝑ finẽ illius dimẽſiõis. ducatᷣ linea ĩ ſupficie terræ æq̃diſtãs ab oceão utriq; terminata ĩ amphitrite. Spaciũ q̃dẽ cõtẽtũ terræ inter lineã ſic deſcriptã & oceanum. Eſt unũ clyma. Hoc in mõ ſũpta, dimẽſiõe a fine primi climatis uerſus ſeptẽtrionẽ ſecũdũ ſpaciũ ꝑſcriptũ & a fine illius dimẽſiõis ducta linea utrinq; in amphitrite terminata. æquediſtãs lineæ terminãti primũ clima ſpaciũ contẽtum in has duas lineas, erit ſecundũ clima. Et ad eius ſimilitudinẽ, figurantur ſequentia clymata.

POſt hoc uidẽdũ eſt de motu ſtellaꝝ fixaꝝ, quẽ habẽt ꝑter motũ ab oriẽte in occidẽs, q̃ eſt cõis oĩbus corꝑibus cæleſtibus. Verũtñ ex eo ꝙ dñr fixæ q̃a non hñt motũ aliquẽ ꝑter quã ꝑdictũ. Sed ſciẽdũ ꝙ non dñr ſtellæ fixæ, quia nõ habent motũ propriũ. ſed quia figura & imago quã cõſtituunt aliquot ex his quæ dñr ſtellæ fixæ, ſemper retinentᷣ ab eis. Verbigratia ſi tres ſtellæ triangulũ faciant ſemꝑ retinẽt eandem figurã. ℭ A fixione figuraꝝ quas faciunt, fixæ dñr. Pto. igitᷣ in libro Almag. poſuit ꝙ oẽs ſtellæ fixæ, & oẽs auges planetaꝝ mouentᷣ ſuꝑ polos zodiaci. ita ꝙ undequaq; deſcribit in centũ annis unũ gradũ de circulo in quo ſitũ eſt corpus ſtellæ deſcriptæ ſuꝑ polos zodiaci cõtra motũ firmamẽti. Et accideret ꝑ hanc uiã Pto. ꝙ aux ſolis & ſtellæ q̃ ſunt in ſignis ſeptẽtrionalibus peruenirent in ſigna auſtralia. fieretq; regio habitata. inhabitabilis, quod patet ꝑ rõnẽ ſupius dictã. qua oſtẽditᷣ ꝑ ſolis eccẽtricitatẽ ꝙ regio inter eclipticam & paralellum auſtralẽ eſt inhabitabilis. ℭ Thebit uero q̃ operatus ẽ ſuper opatiões Ptol. inuenit ꝑ certa expimẽta motũ ſtellaꝝ fixaꝝ eſſe aliũ. ℭ Ad imaginã. igitᷣ motũ ſtellaꝝ fixarũ quẽ inuenit thebit, imaginemur in cælo, zodiacũ ex.12. ſignis cõſtantẽ, ſicut ꝑdictum eſt & diuiſum in q̃ttuor ꝑtes per duo pũcta æqnoctialia, & duo ſolſtitialia. Incipi. itq; aries & libra a pũctis æqnoctialibus & cãcer, & capri. a tropicis. Diceturq; zodiacus iſte, zodiacus fixus. Erũtq;.xii. ſigna.xii. ſpacia ſolũ firmamẽti. Sub firmamẽto aũt eſt ſphæra ſtellaꝝ fixaꝝ. imaginemur iterũ in ſphæra ſtellaꝝ fixaꝝ, zodiacum alium a ꝑdicto numero cõſtantem ex.xii. imaginibus ex ſtellis fixis cõpoſitis. Et hic circulus magis ꝓprie dr̃ zodiacus. a zoe q̃d eſt al̃. ꝑꝑ imagines aĩaliũ ex q̃bus cõſtat. ℭ Principio igitᷣ arietis fixi. centro cõpoſito & ſuper ipm̃ circulo deſcripto. occupatis. 8. grad. &.37. m̃. & ſuper caput. lib. fixæ huic æq̃li circulo deſcripto. imaginemur caput arietis & libræ imaginum in duabus circũferentiis duorum circulorũ ꝑdictoꝝ. ℭ Mouentᷣ ergo caput arietis & libræ imaginum in duabus circũferentiis q̃ñ ſunt in parte ſeptentrionali cõtra motũ firmamenti & q̃ñ ſunt in parte auſtrali, cum motu firmamenti in.xii. annis unum gradum & duo minuta fere deſcribẽdo. ℭ Quia igitᷣ hi duo zodiaci ſũt ĩſra ſiti ꝙ unus ſub alio ẽſt, caput arietis mobilis, erit in.23. m̃.22. gra. fixorum. Et caput libræ mobilis, in conſimili loco uirginis fixæ. caput uero cancri & capricorni imaginum, adhuc erit in ecliptica progrediẽdo & regrediẽdo in ea. ℭ Cũ enim caput arietis mobilis a prædicto minuto piſcium recedit, ab ecliptica. & ſimiliter caput libræ mobilis in partem oppoſitam. nec peruenit caput arietis ad eclipticam, donec uenit ad prædictum minutum arietis fixi. Verũtamen caput cancri mobilis fuit in conſimili loco in ecliptica in geminis. cum caput arietis mobilis fuit in minuto prædicto in piſcibus, & tamen caput arietis aſcẽdit uerſus prædictum minutum noui gradus arietis fixi in circũferentia prædicti circuli. Caput cancri ſemper progreditur ĩ ecliptica donec ueniat in.37. minutum noui gradus. capite arietis perueniente ad ſimilem minutum in auge fixo. Deſcendente iterum capite arietis uerſus piſces in circũferentia prædicta retrocedet caput cancri in ecliptica eodem ſpacio quo progreſſum eſt. Et iſte motus quem ſic imaginati ſumus in prædictis circulis duobus, eſt motus totius ſphæræ ſtellarum fixarũ. & augium omnium planetarum. ℭ Curſus uero lunæ ſub zodiaco. Verũtamen non eſt curſus eius directe ſub ecliptica. ſicut eſt curſus ſolis. Sed lunæ circulus ſecat eclipticam in duobus punctis oppoſitis. declinans ab ea circiter.6. gra. Eſt autem circulus lunæ excentricus ſicut circulus ſolis in circũferentia uero eccen. eſt centrum circuli breuis quum deuenit eccentricus in ſuperficie una. Centrum uero corporis lunæ ẽ ſemper in circũferentia circuli breuis. Eccentricus itaq; lunæ circũuoluitur ſupra diametrum terræ ab oriẽte in occidẽs motu cõtinuo & uniformi. Deſcribit itaq; centrũ eccen. motu ꝑdicto circulũ ſuũ circa centrũ terræ. cuius circuli ſemidiameter, eſt diſtãtia cẽtri terræ. & cẽtri eccen. Cẽtrum uero circuli breuis mouetᷣ ecõtrario ab occidẽte in oriẽs. Moueturq; ſic. Quod ſi ducatᷣ linea a cẽtro terræ ꝑ cẽtrũ circuli ĩ firmamentũ. Terminus lineæ, ſi ducatᷣ. motu æq̃li, mouetᷣ. & hic motus lunæ uocatᷣ motus lunæ medius ĩ cælo. Et quotiẽs iſte motus medius lunæ ẽ in eodẽ ꝑdicto. cũ medio motu ſolis. cẽtrũ epi. eſt in auge eccẽtrici lunæ, ſeꝑantᷣ ſtatĩ augis lunæ & cẽtrũ epi. relinquitᷣ motus medius ſolis. ĩ medio ĩter augẽ eccẽtrici & cẽtrũ epi. æq̃liter diſtãs ab utroq;. Euenitq; de neceſſitate ꝙ cũ motus lũæ opponitᷣ medio motu ſolis. occurrit cẽtrũ epi. augi eccẽtrici. Seꝑenturque ibi iteꝝ & occurrũt ſibi inuicẽ. Cũ iteꝝ cõiũgitᷣ medius mot⁹ lunæ medio

motui ſolis.ex quo patet quod centrum epi.bis in uno menſe deſcribit eccentricum.Eſtq; motus epi.uelocior motu eccentrici quantum eſt motus medius ſolis.aliter enim nó ſemper æqualiter diſtarent a medio motu ſolis medius motus lunæ & centrũ eccentrici.luna uero mouetur in circũferentia ſui epi.infra ꝙ in ſuperiori parte mouetur cum firmaméto.ab oriente.ſ.in occidens & in inferiori parte ab occidente in oriens.¶ Eccentricus lunæ ubi prædictũ eſt ſecat eclypticá in duobus punctis oppoſitis.Vocaturq; punctus ꝑ q̃ tranſit luna a parte auſtrali eclypticæ in parté ſeptétrionalé,caput draconis & punctus oppoſitus.cauda draconis.Coniunctio.n.duorũ circulorum eo ꝙ facit figurá neyciosam.uocatur draco lunæ. Luna igitur exiſtente in capite uel in cauda.uel prope caput uel caudam.Et ſole i oppoſito ipſius,erit eclypſis lune.Si enim remoueatur luna ab altero mediorũ plus.12.gra.nó patietur eclypſim.Accidit.n.eclypſis lunæ ꝑ hoc ꝙ ipſa tráſit per umbram terræ quæ proiicit ſemper in oppoſitum ſolis.Cũ.n.ſol ſit corpus luminoſum.& terra corpus umbroſum.& radii recti ſunt.& ſol ſit maior terra.neceſſe eſt ut ſol proiiciat umbrá conoydam cuius umbræ conus terminaretur e directo puncti oppoſiti ſoli in eclyptica. Sicut ergo ſol ſemper é ſub eclypti. Sic conus umbræ terræ ſemper eſt ſub eclyptica.¶ Corpus uero lunæ,corpus umbroſum eſt.& non habet lumen niſi a ſole.Vnde pars illa quá reſpicit ſol,ſemper eſt illuminata.Reliqua uero umbroſa.Cum ergo currat luna inferior ſole,cú ſol & luna coniungũtur.pars lunæ quæ terrá reſpicit tota eſt umbroſa.Cũ ergo paulatim recedit a ſole.incipit pars illa paulatim illuminari.quia paulatim radii ſolis eam attingunt.Et quanto plus a ſole recedit luna,tanto pars eius terram reſpiciens plus eſt illuminata. Cú ïfra uenit luna in oppoſitum ſolis.tota medietas terram reſpiciens eſt illuminata.Et túc dicitur paſalenos plena lumine.Deinde ſicut paulatim accedit uerſus ſolé.ſic paulatim lumen decreſcit in partem terræ oppoſitam luna igitur plena exiſtente in altero nodorũ uel prope.Cum tunc ſit ſub eclyptica uel prope eclypticá,neceſſe eſt ut tranſeat per umbrá terræ.uel particulariter patietur defectum luminis,aut tota.aut ſecũdũ partem.Si uero multum remouetur ab altero nodorum in plenilunio,cum tunc remoueatur ab eclyptica.Et conus umbræ terræ feretur ſub eclyptica corpus lunæ non attinget umbram.Sed a latere umbræ pertranſibit ita non patietur luna defectũ.¶ Notandũ ꝙ crebriores ſunt defectus lunæ q̃ ſolis ꝑꝑ diuerſitaté aſpectus lunæ.Eſt autem diuerſitas aſpectus lunæ,arcus circuli magni tranſeuntis per zenith capitis interceptus inter uerum locũ lunæ.& locũ qui eſt in uiſu apparente, Verus locus eſt terminus lineæ ductæ a centro terræ per centrum corporis eius in firmamentum.Cũ igitur terra ad lunæ circulum ſenſibilem habeat magnitudinem.linea recta ducta ab oculo uidentis non exiſtentis ſub luna per centrum corporis lunæ in firmamentũ,ſecat prædictam lineam in centro corporis lunæ.& terminatur alibi q̃ prædicta linea.& locus ubi terminatur uocatur locus lineæ apparens.¶ Arcus uero inter hæc duo loca compræhenſus uocatur diuerſus aſpectus lunæ.Hæc tamen appellatio diuerſitas aſpectus lunæ,diuerſa é in diuerſitatem aſpectus lunæ in longitudine.& diuerſiratem aſpectus lunæ in latitudine.Et neutrũ eorũ diuerſitas aſpectus lunæ quá ſupradiximus.Has duas diuerſitates aſpectuũ lunæ,ſic imaginabimur.imaginetur circulus ductus per uerum locũ lunæ.æquidiſtans ab eclyptica.Si nó ſit uerus locus in eclyptica.Si uero in eclyptica ipſa erit quá quærimus.Et ducatur ſimiliter alius circulus æquidiſtás priori per locũ lunæ apparenté.Deinde per zenith capitis tranſeantur duo magni circuli quorum alter tranſeat per uerum locum lunæ.& alterum per locum lunæ apparentem.interſecabunt ſe hi quattuor circuli quod conſtitue quadrangulũ ex quattuor arcubus exiſtentibus inter ſectiones.¶ Arcus igitur circuli directi æquediſtanter eclypticæ locum lunæ apparentem dicitur diuerſitas lunæ aſpectus in latitudine.Diuerſitas poſtq̃ prædiximus é ſicut diameter huius quá prædiximus quadranguli.Cum uero infra eſt ꝙ ambo arculi ducti æquediſtantes lineæ eclypticæ ſunt ſimul loco diuerſitas aſpectus in latitudine,nulla eſt. Cum uero accidit ꝙ reliqui duo circuli ſunt ſimul loco,diuerſitas aſpectus in longitudine nulla eſt.¶ Ex his igitur patet ꝙ quãuis coniungantur in puncto capitis uel caudæ.uel prope caput uel caudam draconis luna exiſtente auſtrali in regionibus ſeptétrionalibus.non eclypſis ſolis eo ꝙ locus lunæ apparens eſſet ſimul cũ loco lunæ & ſolis uel ꝙ diſtantia inter ipſa,eſſet minor quantitate duorum ſemidiametrorum.ſ.ſolis & lunæ.¶ Dum uero coniunguntur ſol & luna,luna exiſtente ſeptétrionali accidit eclypſis in regionibus ſeptétrionalibus. Verũtamen non eſt neceſſe ꝙ in omnibus ſed in his locis lunæ apparens in eclyptica,uel prope eclypticam minus diſtans ab ea quam ſit quantitas duorum ſemidiametrorum ſcilicet & lunæ.

THEORICE PLANETARVM VETERES.

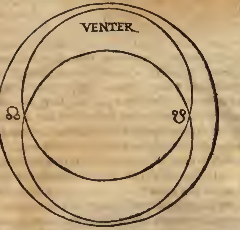
Gerardi Cremonenſis.

CIRCVLVS. ECCENTRICVS. VEL EGreſſe cuſpidis, uel egredientis centri, dicitur qui non habet centrum ſuum cum centro mundi. Pars eccentrici quæ maxime elongatur a centro mundi dicitur aux, uel longitudo longior. Sed pars quæ maxime appropinquatur centro terræ uocatur oppoſitum augis uel lõgitudo propinquior. Alia ergo loca circuli eccentrici quæ ſunt in medio inter augem & oppoſitũ augis uocantur lõgitudines mediæ. Mouetur autem ſol proprio motu ab occidente in orientem in ſuo circulo eccentrico quo libet die naturali. 59. minu. & 8. fere ſecundis æqualiter ſemp. Mundus uero rotat ab oriente in occidentem æqualiter ſemp. Quare oportet ut ſol moueatur inæqualiter in orbe ſignoꝝ. ℂ Medius motus ſolis dicitur arcus zodiaci interceptus inter lineam exeuntem a centro terræ ad locum Arietis, & lineam exeuntem ab eodem centro puta terræ ad firmamentum, lineam dico exeuntem æquediſtantem lineæ exeunti a centro eccẽtrici per centrum ſolis ad firmamẽtũ. ℂ Verus motus ſolis dicitur arcus zodiaci interceptus inter Arietem & lineam exeuntem a centro terræ tranſiens ad firmamẽtũ per centrum ſolis. Aequacio ſolis dicitur paruus arcus zodiaci cadens inter medium motũ & uerum motum quæ æquatio nulla eſt. Sole exiſtente in auge uel in oppoſito augis. Exiſtente autem in longitudinibus mediis, maxima eſt. ℂ Argumẽtum ſolis dr̃ arcus zodiaci cadens inter augem, & lineam terminantem medium motũ. ℂ Aux ſolis in ſecunda ſignificatione dicitur arcus zodiaci cadens inter arietem & lineam quæ tranſit per augem eccentrici: In una autem medietate cœli puta in parte orientis maior eſt medius motus q̃ uerus, & tunc ad inueniendum uerum motum quando medius motus maior eſt uero, demas æquationem, & remanebit tibi uerus motus, Sed quando uerus motus maior eſt tunc addas æquatiõem, & remanebit tibi uerus. ℂ Inuenire aũt medium motum ſolis eſt Inuenire quendam arcum zodiaci qui ſic ſe habet ad totum zodiacum quemadmodum arcus eccentrici pertranſitus a ſole ſe habet ad totum eccentricum, & hoc inuenitur per lineam æquediſtantem ſicut apparet in figura ſubiecta ſiue facta in iſto folio ſequenti.



EPiciclus ſiue orbis reuolutionis uel orbis lunæ breuis dicitur ille qui mouetur ſup circūferentiam eccentrici ab occidente in orientem. Eccentricus ſolis immobilis eſt niſi quātum ad motum octauæ ſphæræ. Eccentricus lunæ mouetur qualibet die ab oriente in occidentem. 11. gradibus fere. Et centrum eccentrici deſcribit quendam paruulum circulum circa centrum mundi. Et centrum epicicli lunæ mouetur. 13. gradibus fere in die ab occidente in orientem. Aux eccentrici lunæ mouetur. 11. gradibus in die ab oriente in occidentem. Et eccentrum ſolis mouetur fere uno gradu in die contra firmamentum. ℂ Vnde apparet ꝙ ſi centrum ſolis & aux eccentrici lunę & cētrum epicicli lunæ fuerint in aliqua hora in aliquo loco cœli utputa in cancro. In ſequēti die ſol diſtabit ab eodem loco uno gradu. ſ. uerſus orientem, & aux eccētrici per. 11. uerſus occidentem. Et cētrum epicicli lunæ per. 13. uerſus orientem. quare ſol tūc erit in medio inter augem. Et centrum epicicli quia per. 12. grad. diſtabit ab utroq;. Quare ſi dupletur diſtantia ſolis & centrici epicicli lunæ habetur diſtantia inter augem & centrum epicicli, & hæc diſtantia dicitur cētrum medium lunæ uel duplex interſtitium epi-

cicli lunæ uel longitudo duplex. Et ex hoc manifeſtum eſt ꝙ iſta tria puncta, aut ſunt in
eodem loco, aut ſol eſt recte in medio duoꝝ, aut eſt in oppoſito eoꝝ. ❡ Patet etiã ꝙ cẽ/
trum epicicli lunæ bis in menſe pertranſit eccentricum & eſt in auge in coniunctione
cum ſole, & in oppoſitiõe ſimiliter. In quadraturis autem ideſt qñ luna eſt dycotomos,
eſt in lõgitudine propiori, luna uero mouet̃ in circũferẽtia ſui epicicli, & cum eſt in ſu/
periori parte mouet̃ ab oriente in occidentem quare tunc eſt tarda in curſu ſuo. In infe
riori uero econtra quare tunc eſt uelox. ❡ Alii aũt planetæ faciũt econuerſo, ſicut aũt
ſol æqualiter mouet̃ ſuper centro eccentrici ſui, ſic & centrũ epicicli lunæ mouet̃ æqua-
liter ſuper cẽtrũ mundi. ❡ Medius motus lunæ eſt arcus zodiaci incipiẽs ab ariete de/
latus ſm ſucceſſionem ſignoꝝ. ſ. arietis, tauri, & ſic de aliis, & terminatur in linea exeun
te a centro terræ p cẽtrum epicicli lunæ. Verus motus lunæ terminat̃ per lineam exeũ/
tem a centro mundi p centrum corporis lunæ. ❡ Aux media in epiciclo dicit̃ punctus
quẽ terminat linea exiens a quodã puncto oppoſito cẽtro eccẽtrici lunę qui tm̃ diſtat a
centro terræ, quantum centrum eccentrici exiens, dico per centrum epicicli ad ſuperio
rem partẽ epicicli. Aux aũt uera dicit̃ punctus epicicli quẽ terminat linea exiens a cen/
tro mũdi per centrũ epicicli ad ſupiorem partem. Aequatio centri dicit̃ arcus paruulus
epicicli interiacens augem mediam & uerã. ❡ Argumentũ mediũ lunæ dicit̃ arcus epi-
cicli interiacens inter augem mediã & centrum corporis lunæ conſideratus ſm motum
lunæ in epiciclo. Argumentũ uerum dicit̃ arcus epicicli interiacens augen s uerã & cen/
trũ lunæ conſideratus ſm motum lunæ in epiciclo. Centro uero epicicli lunæ exiſtente
in auge eccentrici quod eſt in cõiunctione & in oppoſitione media & exiſtente in oppo
ſito augis quod eſt in quadraturis lunæ ad ſolẽ nulla eſt centri æquatio, & aux uera & me
dia ſunt idẽ. ❡ Aequatio argumẽti lunæ dicit̃ arcus zodiaci interiacẽs medium motũ
& uerum motum quæ æquatio nulla eſt centro epicicli exiſtente in auge uel in oppoſito
augis eccentrici, & cum hoc luna exiſtente in longitudine ꝓpriori uel longiori ſui epici-
cli. Maior uero eſt æquatio argumenti centro epicicli exiſtente in lõgitudinibus mediis
eccẽtrici & cũ hoc luna exiſtente in longitudinibus mediis epicicli. Maior eſt etiam ip/
ſa æquatio argumẽti lunæ ipſo centro epicicli exiſtente in longitudine propriori ſui ec
centrici. Et dum luna fuerit in medietate epicicli quæ reſpicit occidentem a dextris, ma
ior eſt medius motus q̃ uerus, quare tũc ęquatio argumenti eſt ſubtrahenda. In reliqua
uero medietate erit addenda. Et eſt ſciendũ ꝙ maiores ſunt ęquationes argumenti cen
tro epicicli exiſtente in oppoſito augis eccentrici q̃ in auge. Et dicit̃ nãque eſt inter has
ęquationes argumẽti centro epicicli exiſtente in auge & exiſtente in oppoſito augis di/
cit̃ ęquatio diuerſitatis diametri circuli breuis. ❡ Aequatiões argumẽti quę ſcribunt̃
in tabulis ſunt æquatiões ac ſi cẽtrũ epicicli eſſet ſemp in auge eccẽtrici, centro epicicli
exiſtẽte in aliis locis eccẽtrici. Creſcũt ęquatiões argumẽti ſm ꝙ centrũ epicicli accedit
ad centrũ terrę. ❡ Et iſta augumenta ęquationũ ſumunt̃ per minuta ꝓportionalia, q̃
minuta ꝓportionalia dicunt̃. 60. particule linee duple ad lineam exiſtentem inter cen/
trum terrę, & centrũ eccentrici diuiſe in. 60. partes. Linea uero quę dirigit̃ a cẽtro terrę
ad oppoſitum augis nullam habet de iſtis particulis ſiue partibus. Quæ uero dirigit̃ ad
augem, omnes habet. Aliæ uero lineæ quæ diriguntur ad alia loca habent de illis parti-
bus ſecundum acceſſum & receſſum ab auge uel ab oppoſito augis ſicut patet in ſequẽ-
ti figura.



SEquitur de tribus planetis ſupiorib9.ſ. Saturno/Ioue/& Marte, Notandum ꝙ qli
bet triū planetarum ſuperioꝝ hēt duos circulos eccentricos diſpoſitos in eadē pla/
na ſupficie circūferentie & imobiles niſi q̄tū ad motū. 8. ſphęrę, & ad motum quoti
dianū circa terrā ab oriēte in occidentē. Et unus dr̄ eccentricus deferens p cuius circūfe
rentiā deferť centrū epicicli ab occidente in orientem. Et alius dr̄ eccentricus æquās ſu/
per cuius centrū æquale moueť centrū epicicli, & in tp̄ibus ęqualibus æquales angulos
deſcribit. ¶ Et iſti duo eccētrici in una pte cœli ęq̄liter eleuāť. Et ille cuius cētrū ppin
quius eſt centro terrę, deferens eſt. Reliquus uero eſt ęquans. Et tm̄ diſtat centrū deferē
tis, a centro terrę quantū a centro ęquantis qa eſt in medio. Et illa tria cētra ſunt i una
linea, & ambo eccentrici ſunt unius q̄titatis. Et ſicut in luna dyameter epicicli qui reſpi
cit centrū terrę, centro epicicli exiſtente in auge uel in oppoſito augis, & poſtea centro
epicicli exiſtente in aliis locis eccentrici declinat ad quendā punctū oppoſitum centro
eccentrici qui tm̄ diſtat a centro mundi quantū centrū eccentrici. ¶ Similiter in iſtis
tribus planetis diameter epicicli qui reſpicit centrū mūdi, centro epicicli exiſtente i au/
ge uel in oppoſito augis eccentrici. In aliis aūt locis eccentrici centto epicicli exiſtente
reſpicit centrū ęquantis, & hæc uocatur reflexio. Et luna in ſuperiori parte ſui epicicli
moueť ab oriente in occidentem. In inferiori aūt econuerſo. ¶ Et iſti planetę mouen
tur in inferiori parre epicicli ab oriente in occidentē, & in ſuperiori econuerſo. Et ſem
per qn̄ quilibet iſtoꝝ eſt cōiunctus ſoli per mediū curſum eſt in ſupiori parte epicicli ſui
.ſ. in auge media. Et in qualibet oppoſitione medii motus cū ſole eſt in infimo epicicli
ſui. Et in quadraturis cū ſole eſt in lōgitudinibus mediis epicicli, quare in tanto tpe cir/
cuiuit ſuū epiciclū in q̄to tpe ſol reuertiť ad ſuam cōiunctionē. ¶ Aux media epicicli
diciť punctus in ſuperiori parte epicicli quē terminat luna exiens a centro ęquantis p
centrum epicicli, & hęc aux nō uariať. Aux uera diciť punctus quē terminat linea exiēs
a centro terrę per centrū epicicli & hęc aux uariať ſm ꝙ creſcit & decreſcit ęquatio cen
tri, in epiciclo. Aequatio aūt centri in epiciclo eſt arcus epicicli cadens inter augem me/
diam & uerā. Aequatio cētri in zodiaco eſt arcus zodiaci cadens inter mediū motū epi/

cicli & uerũ motum epicicli. Et in qua ꝓportione ſe habet una ęquatio ad ſuum circu-lum, in eadẽ ſe habet & reliqua, quod ꝓbari põt per lineã quæ cadit inter æquediſtãtes lineas. Et ꝑpter hoc una iſtaꝝ ęquationum accepta in tabula, & reliqua eſt accepta ſimi liter. ❡ Medius motus omniũ iſtoꝝ.ſ. planetarũ & epicicloꝝ ſuoꝝ eſt arcus zodiaci ca/dens inter arietem & lineã exeuntem a centro terræ, & æquediſtantem lineæ exeunti a centro ęquãtis p centrũ epicicli. ❡ Verus aũt motus epicicli eſt arcus orbis ſignoꝝ ca/dens inter arietem & lineã exeũtem a centro terrę per centrum epicicli. Verum locum planetę terminat linea exiẽs a cẽtro terræ p centrũ plæ. ❡ Aux aũt planetaꝝ in ſecun/da ſignificatione dicit̃ ſicuti in ſole arcus zodiaci incipiens ab ariete & terminat̃ p line am ductã a quodã pũcto terræ ſuprapoſito augibus eccentricoꝝ. ❡ Cẽtrũ uero mediũ planetæ, dicit̃ arcus zodiaci exiens inter augẽ eccẽtrici & mediũ motũ epicicli, & in ſo/le dicit̃ argumentũ, & in luna dicit̃ centrũ mediũ, uel longitudo duplex, uel duplex inter ſtitium. Centrũ ueꝝ planetæ. dicit̃ arcus zodiaci cadens inter augẽ & ueꝝ locũ epicicli. ❡ Argumentũ mediũ dicit̃ arcus epicicli cadens inter augẽ mediã, & centrũ corporis planetæ. Argumentũ ueꝝ planetæ dicit̃ arcus epicicli cadens inter augem uerã & cẽtrũ planetę. Et in una medietate cœli ſubtrahit̃ æquatio centri in zodiaco a centro medio & addit̃ æquatio centri in epiciclo, argumento medio, & hoc eſt ut habeat̃ centrũ uerũ in zodiaco, & argumentũ ueꝝ in epiciclo, & in reliquã medietate fit ecõtra, quod pate/bit faciliter in ſubiecta figura. Et qñ centrũ epicicli eſt i auge uel in oppoſito augis nul/læ ſunt prędictæ æquationes. Aequatio argumẽti planetæ dicit̃ arcus zodiaci exiſtens inter ueꝝ locũ planetæ, & ueꝝ locum epicicli. Et manifeſtũ eſt ꝙ quãto plus accedit cen/trum epicicli ad centrũ terræ argumento uero planetæ uno & eodẽ exiſtente, tãto plus creſcit æquatio argumenti quare maiores ſunt æquatiões argumẽti centro epicli exiſtẽ te in lõgitudine ꝓpriori eccentrici q̃ exiſtente in lõgitudinibus mediis eccentrici, & ma iores ſunt æquationes in lõgitudinibus mediis q̃ in auge. ❡ Aequationes aũt argumẽ ti quæ ſunt ſcriptæ in tabulis ſunt æquationes, ac ſi ſemper fuiſſet centrũ epicicli in lõ gitudinibus mediis æquãtis non quia centrũ epicicli uadat per æquantẽ ſed quia ſuper centrũ æquantis æqualiter currit. Et dicit̃ tunc eſſe centrũ epicicli in lõgitudine media æquantis qñ dyameter epicicli ſtat ꝑpendiculariter ſup centrũ mũdi, tranſeuntẽ p cen tra eccentricoꝝ. Dñæ quæ ſunt inter ęquationes in lõgitudine media, & ęquationes q̃ ſunt in auge dicunt̃ dyametri diuerſitates circuli breuis in lõgitudine longiori. Et diffe/rentię æquationum in lõgitudinibus mediis, & æquationũ quę ſunt in oppoſito augis dicuntur diuerſitates dyametri circuli breuis ad lõgitudinem propiorẽ, & iſte diuerſita/tes ſcribuntur in tabulis. Exceſſus aũt lineæ protractæ a centro terræ ad augẽ ęquantis ad lineã protractã a b eodẽ centro ad lõgitudinẽ mediam æquãtis diuiſus in. 60. partes dicunt̃ minuta ꝓportiõalia ad longitudinẽ longiorem. Et exceſſus lineę protractæ ad longitudinẽ mediam ad lineã protractam ad longitudinem ꝓpiorem dicunt̃ minuta ꝓ portionalia ad longitudinem ꝓpiorem ſimiliter diuiſus in. 60. partes. Quare autẽ di/uerſitates dyametri ad longitudinem longiorem ſubtrahantur uel ad longitudinem ꝓ/piorem addantur ęquationi argumenti facile patebit animaduertenti in figura. Quã/to enim ut dictum eſt centrum epicicli plus appropinquat centro terrę, tanto plus ma/ioratur æquatio argumenti ut patet in ſequenti figura ſubſcripta.



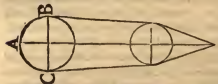
SEquitur de Mercurio & Venere, Mercurius duos habet eccentricos unius quãtitatis in eadem ſuperficie plana diſpoſitos ęquantē & deferentem, & ęquans ꝓpinquior eſt centro terrę. Nã in duplo debet diſtare centrũ deferentis a centro ęquantis, pluſq̃ diſtet centrũ ęquantis a centro terrę ut dicit alfraganus in. 1 4. dĩa. Et q̇dam paruulus circulus debet tranſire ſuper illa duo centra eccentricoꝝ, & ſuper circũferentiã iſtius parui circuli mouetur quotidie centrũ deferentis ab oriente in occidentem tãtum quantũ ſol pertranſit quotidie ꝓprio motu cõtra firmamentũ, & ducit ſecum augē ab oriente ad occidentem. Quare in quãto tempore ſol pertranſit firmamẽtum, in tanto etiam aux eccentrici & quilibet punctus eccentrici deferentis pertrãſit ęquantem & ẽt centrũ eccentrici ſuã paruulam circũferentiam tranſit. Quare contingit aliquãdo ꝙ cẽtrum deferentis & centrũ ęquãtis ſint in eodẽ loco, quare ẽt ambo circuli ęquales erũt unus circulus, & ſemper pręterq̃ in illo inſtanti ꝓpinquior erit firmamento deferens q̃ ęquans. ℭ Mouet̃ aũt deferens ita ut in temporibus ęqualibus ęquales angulos deſcribat ſuper centrũ æquantis. Aequans uero imobilis eſt niſi quantũ ad motum. 8. ſphærę. Epiciclus aũt mercurii mouetur per circũferentiã eccentrici ſui ab occidente in oriẽtem æque cito q̃ cito ſol contra firmamentum. ℭ Vnde apparet ꝙ ſicut centrũ epicicli lunæ bis pertranſit circũferentiã ſui eccentrici in menſe, ita centrũ epicicli mercurii bis pertranſit eccentricũ ſuum in anno una uice, motu ꝓprio. Alia uice motu augis. Iſte autem epiciclus mercurii quemadmodũ & alii duos habet motus. ſ. medium & uerum. Medius motus terminatur per lineam exeuntem a centro terræ & æquidiſtantem lineæ

executi a centro æquantis per centtũ epicicli. Et ille medius motus eſt idem cũ medio motu ſolis. Sic ẽt aliqñ ille tres lineę ſunt æquediſtantes. ſ. linea exiens a centro eccẽtrici ſolis per centrum ſolis, & linea exiens a centto æquantis eccentrici mercurii per centrum epicicli ſui, & linea exiens a centro terræ æquediſtans prædictis duabus. ¶ Cum ergo iſte tres lineæ æqualiter moueantur ſemper erunt æquediſtantes, aut erunt omnes eadem linea aut erunt due eedem & nõ oportet ꝓpter hoc ut centrũ ſolis & epicicli mercurii ſint in eodem loco, & ꝙ linea quæ exit a centro ęccentrici ſolis per cẽtrum ſolis ſit in eadem linea, cum linea exeunte a eentro æquantis per centrũ epicicli. ¶ Verus aũt locus uel motus epicicli terminatur per lineã exeuntem a centto terræ per centrũ epicicli, Mouetur aũt ſicut dictum eſt centrũ epicicli ad otientem & aux eccentrici deferẽtis ad occidentem in contratias partes æque cito inter ſe, & æque cito ut ſol medio motu, Centrũ uero epicicli & aux & quilibet punctus eccentrici deferentis ſemper in temporibus æqualibus æquales angulos ſupra centrum æquantis deſcribunt. Aeque cito etiã centrum deferentis mouetur in parua circũferentia ut in temporibus, æqualibus ęquales arcus deſcribat. ¶ Quare inęquales citcũferentias ſeu centra deferentis inęquante deſcribit, Cũ enim pertrãſierit quartã pattem ſui paruuli circuli non pertranſiuit quartam partem æquantis, Ex iam dictis etiã poteſt oſtendi ꝙ aux deferentis non poteſt eẽ ĩn quolibet puncto æquantis. Lineæ enim exeuntes a centro terræ per centrum deferentis quæ oſtendunt augem deferentis ſemper cadunt in arcu æquantis compręhenſo a duabus lineis contingentibus paruum citculum ſuper quem mouetur centrum deferentis & tranſeuntibus per cẽtrum terræ. ¶ Vnde appatet augem defetentis ſemper uerſari inter illum arcum & ſemper ſic cõpræhenſum eſſe ideſt nunc accedere, & nũc recedere ad augem deferentis reſpectu augis æquantis, & hoc ab utraq; parte augis ęquãtis immobilis. Et quãuis aux deferentis nõ poſſit eſſe niſi intra arcum prędictum, tamẽ punctus deferentis qui modo eſt aux poteſt eſſe in quolibet puncto æquantis ideſt in directo eius, & hoc cõtingit ideo quia aux mutatur continue. ¶ Et quãdo aux deferentis recedit ab auge æquantis uerſus occidentem tunc ſectio illa circuloꝝ. ſ. æquantis & deferentis quæ eſt poſt augem æquantis. ſ. in parte orientis in ſucceſſione ſignoꝝ accedit ad augem æquantis, & illa ſectio quæ eſt in occidente, recedit. Ecõtra cõtingit recedẽte auge deferentis ab auge æquantis uerſus orientem. Quotiens uero centrũ epicicli mercurii cõiungitur cũ auge deferentis. i. eſt in ea, tunc eſt aux deferentis in auge æquãtis, quare tũc centrum terræ, & centrũ ęquantis, & centrũ deferentis, & auges, & oppoſitiones augiũ, & centrum epicicli ſunt in una dyametto mundi. ¶ Et qñ centrum epicicli eſt in oppoſito augis deferentis quæ oppoſita aux prius fuerat aux. ſ. quãdo fuit indirecto augis æquãtis, ſed poſt efficitur oppoſitũ augis. ſ. qñ eſt in oppoſito augis ęquantis. Similiter iſta duo ſunt in eadem dyametro, & tunc ambo eccentrici ſunt unus eccentricus. ¶ Apparet ẽt ex iam dictis ꝙ q̃uis centruu epicicli percurrat ſuũ deferẽtem bis in anno, tñ non eſt in auge niſi ſemel, quia dum centrũ epicicli eſt in una medietate ſui æquãtis, centrũ eccentrici deferentis currit in medietate ſui paruuli circuli ſuperpoſita alteri medietati ęquantis quod eſt ſupra centrũ. ¶ Et qñ centrũ epicicli eſt in auge tũc eſt in puncto deferẽtis quod maxime põt remoueri a terra & ſic põt eẽ in loco maxime remoto a terra, ſed illud non põt eſſe in pũcto maxime accedente terrę, quia qñ eſt in oppoſito augis ęquãtis quæ prius fuit aux ſui deferentis, tũc ambo circuli ſunt unus circulus, & tunc eſt centrũ epicicli in oppoſito augis æquantis. Sed tñ ſunt duo loca in qbus ma

xime accedit centrum epicicli centro terræ,& in aliis locis non pōt tm̄ accedere. Illa uero duo loca ſunt pūcta ꝓpe oppoſitum augis æquantis uel deferentis terminantia lineas contingentes paruulū circulum ſuper quē mouetur centrū deferentis,& tranſeuntes per centrū terræ. ¶ Cū igitur centrū epicicli eſt in auge ſtatim incipit ire uerſus orientem, in ſuo deferente. Et ſimiliter centrū deferentis incipit ire uerſus occidentē in ſuo paruulo circulo. Et qn̄ centrum epicicli eſt in capite lunæ contingentis, quod caput eſt ꝓpe oppoſitum augis ęquantis, tūc eſt centrum deferentis in pūcto cōtactus parui circuli cum ipſa linea,& tūc eſt aux deferentis in maxima remotione ab auge æquantis, & tunc eſt centrū epicicli in oppoſito augis deferentis, quare tūc eſt in maiori appropinquatiōe ad terrā, quia cū centrū deferentis deſcendit plus in ſuo circulo paruo, plus remouetur oppoſitū augis deferentis a centro terrę, quod facile patebit aſpicienti in figura ſubiecta,& intelligenti motū. Et q̄diu erit centrū epicicli in iſto arcu deferentis, q eſt inter duo puncta ſibi oppoſita, uel capita cōtingentium linearū quæ capita ſunt propinqua oppoſito augis æquantis ſemp eſt in oppoſito augis deferentis. ¶ Et ſequitur ex hoc ꝙ quantū currit epicidus in una parte, tm̄ currit centrū deferentis in alia, ergo ſemp erunt in eadē linea tranſeunte per centrū terrę & per centrum deferentis, & nūq̄ tm̄ appropinquabit centrum epicicli centro terrę, q̄tum appropinquabit capitibus linearum cōtingentium. ¶ Medius uero motus mercurii & ueneris,& medium centrum & uerum,& mediū argumentū & uerum,& ęquatio centri in zodiaco & in epicido, & aux uera & media,& ęquatio argumenti, omnia iſta ſic deſcribūtur in mercurio & uenere, ſicut in tribus ſuperioribus uidelicet ſaturno, Ioue,& marte. ¶ Aequationes autem argumenti mercurii creſcunt ut in tribus ſupioribus cētro epicicli appropinquāte terre. Aequationes uero quę ſcribuntur in tabula ſunt ęquationes ac ſi ſemper fuiſſet centrum epicicli ī iterſecatione circuli ęquantis cum deferente. ¶ Cum enim centrū epicicli eſt in auge mouetur ſtatim uerſus orientem, & etiā interſecatio illa.ſ. deferentis & ęquantis quę eſt ante ipſum mouetur ad ipſum.ſ. ad centrum epicicli quare coniungūtur, Et ęquationes argumenti quę ibi contingunt ſunt continue ſcriptę in tabula. Similiter contingit in alia ſectione, centro epicicli exiſtente in aliis locis deferentis,& ſumuntur ęquationes argumenti per minuta proportionalia, quare oportet ꝙ tria paria ſint minutorum proportionalium. ¶ Minuta enim proportionalia ad longitudinem longiorem,& eſt exceſſus lineę exeuntis a centro terrę ad centrum epicicli ipſo exiſtēte in auge deferentis ad lineam exeuntem ad interſectiōem circulorum exceſſus lineę exeuntis a centro terrę ad interſectiones ad lineas contingētes ubi eſt maxima appropinquatiō epicicli centro terræ. Et iterum ab eodem loco uſq; ad oppoſitum augis æquantis cum ſit linea exieus quare mutantur minuta proportiōalia. Diuerſitas dyametri circuli breuis dupliciter eſt deſcribēda, ſicut in tribus ſuperioribus. ¶ Venus uero habet deferentē & ęquantē diſpoſitos ſic ſicut tres ſuperiores,& in eodē loco eleuant̄ in quo eccen. ſolis. Et centrū epicicli ſui ita cito mouet̄ ſicuti ſol. quare medius mot⁹ ſolis ē medius motus ſuus eo ꝙ lineę exeūti a cētro terrę ęqdiſtāt duę lineę, quaꝝ una exit a cētro eccētrici ſolis p cētrū ſolis,& alia exiens a cētro æquātis p centrum epicicli. Deferēs & æquās imobiles ſūt niſi q̄tū ad motū. 8. ſphęræ, ꝑter hoc ꝙ deferēs mouet̄ in latitudine ad meridiē & ad ſeptētrionē, ita ut (cū aliqn̄ deferens & æquās ſunt in eadē plana ſupſicie.ſ. ſub ecliptica in breui mouet̄ ab eadē linea) uerſus utrūq; polū declinet deferēs. Et de hoc motu dicemus in latitudinibus. Oīa alia de uenere ſilia ſunt in tribus ſupioribus.

SEquitur de retrogradatione planetaꝝ,ad quod ſciendum eſt ꝙ planeta dicit̃ eē directus qñ motus eius iuuatur motu epicicli cõtra firmamẽtum cœli. Retrogradus planeta dicitur quãdo eius motus nõ iuuatur motu epicicli. Statio prima dicit̃ pũctus epicicli in quo incipit retrogradari planeta. Statio ſecũda planetę dicit̃ pũctus in quo incipit dirigi. Cõditiões aũt prędictę ſunt tñ in quinqꝫ planetis, uidelicet directio & retrogradatio,& appellantur prima & ſecũda ſtatio. Luna uero nõ dicitur hr̃e iſta accidentia quãuis habeat epiciclũ,ꝑꝑ hoc quia ſemper citius mouet̃ epiciclus q̃ ipſa luna .ſ.in epiciclo. Dicit̃ tñ in ſuperiori parte epicicli tarda curſu & in inferiori uelox curſu.

¶ Statio prima in ſecũda ſignificatione dr̃ arcus epicicli cadens inter uerã augẽ epicicli,& punctũ ſtationis ſecũdæ in prima ſignificatione arcus dico ꝑtranſiens ꝑ primam ſtationẽ. Arcus uero retrogradationis eſt arcus epicicli cadens inter ſtationẽ primam & ſecundã,& iſte arcus minoratur ẜm ꝙ centrũ epicicli accedit ad centrum terrę,q̃re mutant̃ puncta ſtationũ. Et ſi ſubtrahatur arcus primę ſtationis ab arcu ſecũdę ſtationis, remanet arcus retrogradationis. Et ſi ſubtrahat̃ prima ſtatio a toto circulo remanet arcus ſecundæ, nã tantus eſt arcus. A. B. C. quantus eſt arcus. A. C. B.



¶ Medius motus cuiuſlibet planetę ad tempus præteritum quod non ſcribitur in tabula ſic accipitur. Accipe radicem in annis collectis, poſtea accipe curſum mediũ in expanſis annorum intermediorum & quæ ſunt inter primum annum collectorum & annum quem tu uis ſcire & iſtum curſum,extrahe de radice ſi fieri poteſt. Si non addatur radici una reuolutio.ſ. 1 2. ſigna & reſiduum eſt medius motus planetę quęſitus. ¶ Media oppoſitio uel cõiunctio dr̃ ẜm medios motus.ſ.uera ſecundũ ueros,uiſibilis ſecundũ uiſibiles & inuiſibiles motus,& hii motus terminant̃ lineis ductis a ſuperficiæ terræ quã habitamus & hoc attẽdit̃ ſigno gradu,minuto & ſecũdo. ¶ Digiti eclipſis dicunt̃ duodecime diametri corporis lunaris. Minuta caſus dicunt̃ minuta cœli quæ tranſit luna a principio eclipſis uſqꝫ ad medium,ſi nõ obſcuratur tota luna, uł uſqꝫ ad principium aut finẽ totalis obſcurationis ſi tota obſcurat̃. In ſole minuta caſus ſunt minuta quę trãſit luna a principio eclipſis ſolis uſqꝫ ad mediũ. Minuta dimidii morę dicunt̃ minuta q̃ trãſit luna a principio obſcurationis uſqꝫ ad mediũ. ¶ Et ꝑpter hoc ſi illa minuta diuidãtur per motum lunæ ęqualem in una hora uenit tẽpus in quo tempore pertranſit ea. Puncta reſidui dicuntur partes dyametri epicicli quæ ſunt ab auge uſqꝫ ad directũ lunę. ¶ Argumenta quę ponũtur in lineis tabularũ eclipſium ſunt argumenta latitudinũ inter ſe æquipollentia & latitudines ęquipollentes. Anni maiores ad numerũ terminorũ computãtur. Minores ad reuolutionem. Mediocres anni ſunt medii inter maiores & minores ſolis & lunę. Maiores anni ſunt eorũ maiores circuitus. Minores minimi. Mediocres medii. ¶ Tardi dicunt̃ planetę ideſt minuti curſu quando ſunt retrogradi. Veloces planetę dicũtur.i.aucti quãdo ſunt directi. Aucti uero numero dicuntur quando ęquatio additur ſuper medium curſum. Aucti lumine dicuntur cum recedunt a ſole uel ſol ab eis. Minuti lumine dicuntur cum accedunt ad ſolem uel ſol ad eos. Naturæ proprietates & opationes planetaꝝ & ſignoꝝ determinant̃ tali conditione ꝙ ſemꝑ fiat iceptio a ſole qa nobilior eſt cęteris planetis,& ab ariete,qa nobilius ẽ ſignoꝝ, & a media

die, qa nobilior eſt pars diei. Et ſecundū ſitum æquationis quia medium mundi exiſtit.

Latitudo planetæ dicit̃ diſtãtia ipſius a uia ſolis, Declinatio dicitur ipſius diſtantia ab æquinoctiali, patet ergo ꝙ ſol non habet latitudinem ſed ſolã declinationem quã declinationem accipimus in ſole per diſtantiã cẽtri ſolis ab interſectiõne prima quã facit circulus ſolis cum ęquinoctiali in principio arietis. Latitudinẽ lunæ accipimus per diſtantiã centri corporis lunæ ab interſectione prima quã facit circulus lunæ cum circulo ſolis. i. a capite draconis. Et ſi accipimus declinationẽ gradus orbis ſignoꝝ in quo eſt luna, & in eadem hora accipimus latitudinem lunæ ab orbe ſignoꝝ. ſ. a uia ſolis & ſi fuerint ambe. ſ. latitudo & declinatio ſeptẽtrionales uel meridionales iungimus utrãq; & exit nobis declinatio lunæ ab æquinoctiali. Et ſi fuerint diuerſæ ſubtrahimus minorem de maiori. Similiter & in aliis planetis inuenitur declinatio. ❡ Et eſt notandum ꝙ eccentricus lunæ ſemper eodem modo diſtat a uia ſolis. Et epicidus lunæ ſemper eſt in ſuperficie eccentrici, quare luna nõ habet niſi unam latitudinem. Alii autẽ planetę. ſ. quinq; accidentales habent duplicem latitudinem, unã quidem ex epiciclo q inclinatur ab eccentrico. Aliam ex eccentrico qui inclinatur a uia ſolis. Et per tabulam binarii inuenitur latitudo ſm epiciclum, & per tabulam quaternarii inuenit̃ latitudo ſm eccentricũ. Et dr̃ binarii quia duos habet introitus. Et tabula binarii eſt facta ad medietatẽ circuli. Et quaternarii ad quartã partem circuli ideſt tabula binarii eſt facta ad ſex ſigna. ſ. quęlibet tabula ſuo ſigno. Et tabula quaternarii tribus ſignis. ſ. quælibet tabula uni ſigno quę deſeruit octo ſignis per æquipollentiam ſicut tabula binarii deſeruit duobus ſignis per ęquipollentiã, cã eſt quia tabula binarii eſt ad epiciclum. iõ intratur in eã cũ argumento, & quia tabula quaternarii eſt ad centrũ iõ intratur in eam cum diſtãtia a nodo capitis. Et latitudo quę ſcribit̃ in tabula binarii eſt diſtantia partiũ differẽtie epicicli. i. a circũferentia eccentrici, diſtãtia dico cõputata uerſus uiã ſolis quę dr̃ ecliptica quia in ipſa uel prope contingunt eclipſes ſolis & lunę. Inclinat̃ dico ita. ſ. ꝙ ſemp erit planeta inter eclipticam & centrũ epicicli, niſi cum centrũ epicicli fuerit in capite uł in cauda tunc enim epiciclus eſt directus in eccentrico. Et qñ eſt in auge epicicli. planeta tunc maxime a uia ſolis declinatur quare tunc maxima inuenit̃ latitudo in tabula hoc eſt in locis intermediis quia mediocriter inclinatur & mediocris inuenitur latitudo. Et latitudo quę ſcribitur in tabula quaternarii eſt diſtantia circũferentiæ eccẽtrici a uia ſolis quę diſtantia eſt paruula prope nodos & maxime in locis remotis a nodis per tria ſigna. Et ꝑpter hoc inuenitur in tabula quaternarii latitudo in principio maior, in fine maxima, & in medio mediocris, patet ergo ꝙ inuentis iſtis duabus latitudinibus ſemper una erit ſubtrahenda ab alia. ❡ Compoſitor tamẽ tabularum ad oſtenſionem ſui magiſterii noluit ponere ueros numeros latitudinum pręd ictarũ in quibus unus ſemper ab altero ſubtrahit̃. Sed poſuit numeros ęquipollentes in quibus ſi diuideret̃ unum p alterũ ueniſſet idẽ quod ꝓueniret ſi unus ueroꝝ numeroꝝ ſubtraheret̃ ab altero. Et ẽ ſciendum ꝙ omni ſubtractioni ęqpollet aliqua diuiſio & econuerſo. Idem enim eſt ſi diuidas ſex per tria quaſi ſi ſubtrahas duo a quattuor. Et ideo diuidit̃ una latitudo p aliam. Cum centrum epicicli eſt in nodis tunc nulle ſunt latitudines, tunc enim directus ẽ epiciclus in eccentrico, & cẽtrũ epicicli eſt in uia ſolis. Et ꝙ numeri q ſunt in tabula nõ ſint ueri patet, ꝑ hoc ꝙ in tabula mercurii inuenit̃ latitudo minor. 6. gra. & ſic eẽt aliqñ extra zodiacũ tñ p diuiſionẽ iſti⁹, ſed p aliã ꝓuenit ei⁹ uera latitudo, & hoc ꝙ dixi cũ ꝓbat̃ p tabulas latitudinis itegras, ſi ueniant̃ i qb⁹ fit ſubtractio uel additio loco diuiſiõis. Et

dicitur ꝙ ſi diuidas latitudinem ſecundam per primam ꝙ cōputanda eſt latitudo a uia ſolis. Et ſi prima per aliam cōputanda eſt latitudo zodiaci ut tanta ſit una latitudo duorum graduū ſm unā cōputatiōem quantū altera quatuor graduū ſm alterā cōputationem. Caput & cauda trium ſuperioꝝ planetarū imobiles ſunt. Caput aūt & cauda mercurii & ueneris nō ſemper morant ſed mouent. Et ideo aliter inuenit argumentum latitudinis in tabulis ſuperioribus & aliter in iſtis duobus. Caput enim ueneris & mercurii mouent tali proportione ꝙ uerus locus capitis ueneris & mercurii ab eis diſtat ſemp tm̄ quantū & nō uerus locus capitis ſcriptus in canone diſtat a loco q fit ex medio ſolis & argumento illoꝝ æquato. Ideoq; addimus argumenta illoꝝ medio ſolis. Vera loca capitum dicunt cōputata ab ariete ſm ſucceſſionem ſignoꝝ in zodiaco. ſ. Aries, Taurus, Gemini, Cancer &c. Medii curſus capitū dicunt computari econuerſo. ſ. Aries, Piſces, Aquar. &c. quia medius capitis cum uero capite faciunt. 12. ſigna integre.

COmpoſitores tabularū ſuper ciuitatem Arin dicūtur fuiſſe Nembroth, de ſtirpe noe, hermes, yconimus, Ptolemæus, qui primus fecit aſtrolabium Albatham Albumaſar & Algoriſmus, hii quidē prænominatas tabulas ſic ſapienter cōpoſuerunt ꝙ poſtea nō apparuit aliquis tam doctus ꝙ ſciuerit cōponere leuiores. Arin ciuitas eſt magna ſatis ac potens ac ſita eſt in medio mundi nō totius orbis terræ ſed huius zone tm̄ quæ uerſus ſeptētrionem dicit temperata & diſtat ab utriſq; gradibus Alexandrinis poſitis ſub æquatore in oriente & occidente. 90. grad. & ab utroq; polo. 90. grad. Vnde qui uult mutare tabulas ad alia loca ſubtrahat uel addat mediū curſum ſtellarum in tot horis per quot horas diſtant loca Arim ſubtrahat uel addat dico tantūmodo in annis collectis. ⁋ Aequatis planetis ante meridiem uel poſtpone gradum ſolis in linea meridionali, & nota in Almuri & fac tūc tranſire uel retroire. 15. gra. quot horas habuiſti poſt meridiem uel ante & ſic inuenies uel habebis aſcendentē ad horas præſentem. Luna exiſtente in medio cœli ſi ęquaueris eam per tabulas alicuius regionis ſcies lōgitudinem inter regiones per differentiā locoꝝ lunæ & nō oportebit te expectare eclipſim. Si acceperis altitudinem infimi limbi ſolis & lunę in dorſo aſtrolabii & altitudinem inferioris limbi & notaueris motū alidadę ſcies quantitatem dyametroꝝ ſolis & lunę reſpiciens ſolem mediante aliquo panno. ⁋ Et nota ꝙ auges ducunt uerſus orientem. 7. grad. in. 900. annis. & totidem uerſus occidentem in aliis. 900. annis. Et mō ſumus in primo motu. Et ideo anno addunt ſecūda. Item dicuntur moueri ab Albatē in. 60. annis & quattuor menſibus gradu uno ſemp uerſus orientem. Alfraganus aūt narrat eas moueri in. 100. annis gradu uno ſemp uerſus orientem. Item nota ꝙ dicit a multis peritoꝝ ꝙ q̄diu ſol fuerit in medietate eccentrici ſui quæ maxime remouet a terra. ſ. i lōgitudine lōgiori magis eleuabit elidada in dorſo aſtrolabii in meridie q̄ gradus ſolis in rethe poſitus ſuper almucātarath in meridie. Econuerſo fit in reliqua medietate eccētrici. Et quacūq; die erit maior diſtātia inter has duas altitudines in eadē erit ſol in auge eccētrici. in prima medietate dicta & q̄ta erit diſtātia tanta erit eccentricus, & q̄tū nadir ſolis ceciderit infra locū ſuper quē caderet gradus ſolis ſi poneret ſup conſimilem numeꝝ inter almucātarath. In tantā erit fallacia hore tūc accepte. hoc mō conſiderato uno āno in meridie & in quo die ſol in auge & q̄tū eleuet ſol tunc p alidadā habebis q̄tū aux ſit mota in anno uno. Et hoc mō dicit Albategniū inueniſſe auges planetaꝝ q̄tum moueant in uno anno menſe & die, & tabulas ad hoc cōpoſuit, & habuit magnū aſtrolabiū ut tricubitum aut maioris quātitatis, quod in manu habuimus pluries.

Linea egrediens a centro terræ per centrum corporis planetæ ad cœlum oſtendit uerũ locum planetæ, ut patet de ſole radianre. Nam recipientes radiũ ſolis p foramina aſtrolabij uel per umbram uirge erecte, ueraciter ſcimus ſignũ cœli omni uice. Linea porrecta a loco in quo nos ſumus per centrũ corporis planetæ ad cœlũ oſtẽdit locum in quo planeta uidetur eſſe & non eſt niſi qñ planeta eſt tm̃ in noſtro zenith. Tunc enim linea egrediens a centro rerræ ad centrę corporis planetæ, & linea porrecta a loco in quo nos ſumus eadem eſt & locus in quo rerminatur idem alias nõ. Arcus igit̃ interceptus inter locum uerũ & locum in quo planeta eſſe uidetur dicitur reflectio uel diuerſitas aſpectus. ¶ Eſt autem dicta reflectio aliquando in latitudine aliquando autem in longitudine aliquando diuerſa aliquando maior aliquando minor. Et eſt ſciendum ꝙ in ſtellis quæ ſunt ſupra ſolem nõ eſt reflexio ſenſu perceptibilis ſcilicet in Saturno Ioue & Marte ſed tm̃ in Sole Venere, Mercurio & luna quorum ſol & luna optinent principatum. In ſole aũt extrahitur reflexio trium minutorũ ad plus, & quãdo eſt idem ſol iuxta ori zõtem maxime aũt ſentirur in luna. Eſt aũt tota reflexio in longitudine qñ planeta eſt in meridiano aſpicientis. Eſt aũt rota reflexio in latitudine quãdo planeta eſt in circulo altitudinis. Et eſt diuerſa .i. partim in longitudine & partim in latitune quãdo planeta nõ eſt in meridiano aſpicientis nec in circulo altitudinis notæ. Eſt ẽt aliquãdo maior propter unam de duabus cauſis uel propter ambas. Sunt enim duę cauſæ propter quas reflexio eſt maior & minor ſimiliter una eſt quãdo magis diſtat a noſtro zenirh unde iuxta ori zontem maxima eſt reflexio. ¶ Alia eſt quando propinquior eſt terræ. Vnde quando luna eſt in lõgitudine propinquiore & iuxta ori zontem aggregãtur de reflexione gradus unus & minuta. 44. quæ eſt omnium reflexionũ maxima. Quãdo uero eſt in longitudine longiori aggreganrur. 54. minuta. In horis autem eclipſium quod magis aggregatur de reflexione eſt gradus unus & quattuor minuta.

¶ Anni chriſti motus octauæ ſphærę, hic uero motus circa medium anni collocatur ut quaſi æqualiter procedat quia in tam paucis annis nõ eſt magna inæqualitas. Anni xpi gradus minuta, ſecunda.

Spectus planetarum ſic poteſt inueniri intretur cum gradu æquationis cuiuſlibet planetæ in tabula aſcenſionis ſignorum & in circulo directo qui incipit ab ariete & graduum numerus inuentus ſub ſigno geſtanti ipſum planetam ſignetur deinde intretur cum gradibus ęquationis cuiuſlibet alterius & numerus graduũ inuentus ſuper geſtantem ipſum accipiatur & iſtoꝝ ſecundorum numeroꝝ ſic acceptorum minor a maiore dematur ſi ſuper creuerit, ſexta pars circuli erit ſextilis aſpectus, ſi remanſerit, quarta pars circuli erit quartus aſpectus, ſi remãſerint tot gradus quot complectitur, tertia pars circuli erit trinus aſpectus & ſi remanſerit medietas oppoſitionis, ſi plures gradus remanſerit non aſpicient ſe planetę, Si nihil remanſerit erunt tunc ipſi planetæ iuncti corporaliter, ſi remanſerint tot gtadus quot complectitur alterius ſplendor erunt tunc iuncti lumine ipſi planetæ & non corporaliter.

Expleta eſt theorica planetarum Gerardi.

DISPVTATIONVM IOANNIS DE MONTE REGIO CONTRA CREMONENSIA IN PLANETARVM THEORICAS DELIRAMENTA PRAEFATIO.

¶ Vniuerſis bonarũ artium ſtudioſis Ioãnes de mõte regio. S.P.D.

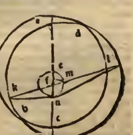
POſtquam emiſimus indicem operũ, quæ librariis noſtris formanda trademus, nõnullis, ut accepimus, lædendi magis q̃ iuuandi ſtudio inflãmatis, illud mox uiſum eſt rephenſione dignum, ꝙ quorũdam opera ſcriptoꝝ immutare conamur, alioꝝ uero prorſus reiicere nouis uidelicet illatis traductionibus, deinde ꝙ pleriſq; ꝓbis uetuſtiſq; auctoribꝰ cõtradicere, ac quorũdam recentioꝝ cõmentaria oblitterare nõ ueremur, noĩbus etiam, quod, ut iſti putãt, acerbum eſt, enũciatis. Mihi aũt uolenti potius prompta rectaque exemplaria uerſare q̃ aut noua cõdere aut mendoſa excribrare, haud quaq̃ diffidendũ eſt id libenter atq; cõſulto factũ eſſe, nõ quo alienæ detraham auctoritati, ſed quo mathematicaꝝ ſtudia iam inde a ſæculis multifariã inquinata ac pene ab oĩbus derelicta, omni labe quoad eius fieri poteſt abſterſa illuſtrent, quod profecto cum ĩmutandi plurima, tum denuo traducẽdi officio fieri neceſſe eſt. Cõtradicere aũt ſcriptoribus q̃q̃ antiquis ſi uſquã ut homines errauerint iuſti uiri ac liberalis ingenii eſſe arbitramur, exemplo moniti omniũ fere eoꝝ qui unquã aliquid noui cõpoſuere. Quod deniq; noĩbus ſcriptorũ non pepercimus haud abſentaneum uideri debet, cum miſelli quidã nimia capti credulitate tñ tribuant feſtiuis libroꝝ inſcriptionibus auctorumq; uetuſtati, ut de re quapiã diſputaturi supremũ ac ualidiſſimum argumentandi locũ ſemper ab auctoritate mutuãdũ cenſeant. ſ. alieni aſſertioni qualicunq; plus fidentes q̃ rõni certiſſimæ. Affert neſcio quid ſingularis indulgentiæ mors hoĩum qui aliquid in uita cõpoſuere, ut quos adhuc uiuos forſitã negligeremus, eorũ iam uita functoꝝ opera religioſius amplexemur, ſiue ꝙ ſententiis ipſoꝝ refragari non liceat ne ꝑ inuidiam aut inſolentiam id fieri credat̃, ſiue ꝙ aliena placita excutere argutiuſque diiudicare grauamur, qm̃ id plerunque ſine magno labore fieri nequit. Hinc ergo factum eſſe crediderim ut cõplura litterarũ ſtudia ſomnii cuiuſdam aut anilis fabulæ ſpẽm contraxerint ob lectiones nimiũ ſecuras ac cõmentationes obſequoſas. Verũenimuero & ſi cõtagium illud oĩbus ferme liberalibus ſtudiis cõmune ſit, in mathematicis tñ omnino pudendũ eſt ac intolerabile, quippe quæ conſeſſu oĩum, perpetuã ſemper præſeferentia certitudinẽ, noſtri deſidia ſæculi ad fecem quandã decocta ſunt, adeo ut in ſcientia ſiderali, uniuerſas enim inducere longum eſt, præter Gerardum cremonenſem ac Ioannem de ſacro buſto cunctos pene autores negligamus, iamque pro aſtronomis celebremur qui eoꝝ cõmenta Theoricas ſcilicet planetarum Sphæramque, ut uocant, materialem uidimus. At ubi numeroꝝ quoque tabularũ prædictionumque inchoamenta quædã attigimus, tum demũ perfecti undique credimur. Hinc alii lectionibus publicis allegamur diſcipulos ſcilicet facturi quales ipſi ſumus præceptores. Alii ad conſultationes principum accerſimur quorum applauſione firmati mox in publicũ ac plebeiam turbã deliramenta noſtra ꝓfundere non erubeſcimus. Pudet profecto recenſere quãta nobis inde contumelia plerũque obueniat, & quidem non indigne qñ per cæcitatem ſtoliſdam ꝓpriæ precones ſumus ineptiæ. Sed hæc quidem quũ adnexa ſibi pœna luant̃ leuiori egent cenſura q̃ ꝙ ad corrigenda exẽplaria ſciarũ q̃uis reconditarũ indiſcrete ruimus. Hoc etenim, niſi fallor, piaculũ eſt ſñias auctorũ nobilium obtenebrare contagiis ꝓprie ſuppoſitis ignorantiæ, poſteritatẽque uiciatis librorũ exemplis inficere. Quis. n. neſciat mirificam illã formandi artem, nuꝑ a noſtratibus excogitatã, obeſſe tñ mortalibus ſi mendoſa diſſeminent̃ librorũ uolumina, quantũ ꝓdeſt exemplaribus rite correctis. Nõ q̃o mihi tẽperare quo minus unũ proferã exemplũ correctoris audaculi, qui geographiã Strabonis latinã aliq̃ũ factam, romanis nuꝑ librariis formandã exhibuit, q̃uis ridere magis libeat q̃ lr̃is indicare hoĩs scioli cõfidentiã. Is in tertio uolumine ubi de ꝓlixitate diei maximæ agit̃ quæ accidit habitantibus inter Romã & Neapolim, dies inq̃t maxima eſt horarũ ſolſtitionaliũ q̃ndecim, illic ẽt ſæpius hoc epitheto ſolſtitionaliũ repetito, inſcitiam ſuã atque barbariſmũ indicans uno. ſ. uerbo duplicẽ proſtituit ignorãtiã. Quũ. n. autor græcus dicat ὡρῶν ἰσημερινῶν quod latine eſt horarũ æqnoctialiũ, ſtolidus ille miratus ẽ, quonã mõ æqnoctiales horæ diẽ ſolſtitii cõſtituere poſſint, æqnoctio ac ſolſtitio multum inter ſe diſtantibus. Itaque a ſolſtitio horas illas denoĩauit, ignorans utique cur æqnoctiales dicant̃ horæ ẽt illæ quæ in die ſolſtitiali numerant̃. Nemo ſane tñ traductori Guarino uitiũ imputabit, is. n. ſuperius haud longe poſt caput ſecũdi uoluminis, diẽ maximã apud britãnos horarũ æquinoctialiũ eſſe decẽ & nouẽ ĩſinuat. Nõ deberet ille ſolſtitionaliũ ſicut grãmaticellus iſte, ſed a ſolſtitio ſolſtitiale formaret Lucanũ imitatus dicentẽ, rapidiq; leonis ſolſtitiale caput. Tali correctori ĩmo potius corruptori, exẽplaria emẽdatu difficilia plurimũq; ĩpedita o amice credis? Quid q̃ſo fiet ſi traductoris ĩcuria primũ exẽplar uitio ſit obductũ, aut ab eſurienti quouis librario ꝓperã ĩmutatũ? Quorum ꝑfecto utrũque cernere eſt in eo ope q̃d hodie pro Geographia Claudii Ptolemæi circũfert̃, ubi nec lr̃alis cõtextus autoris græci rũdet ſententiis, Iacobo Angelo florẽtino inuer-

tente, neq; tabulæ ꝓuinciarũ particularium a Ptol. inſtitutam ſeruant effigiem, ſed friuolam ab homine ſamelico paſſæ ſunt imutationẽ. Igitur qui ſe hr̃e putabit coſmographiam Ptol. ne umbram quidẽ tãti operis poterit oſtentare, fidẽq; nemo nõ habebit ſũmatim dicenti mihi, opus hoc nondũ ad latinos trãſlatum eſſe, præſertim ſi reſciuerit ipſum ob difficultatẽ ſuam diu apud græcos quoq; perditum, oĩnoq; interiturum fuiſſe, niſi monachi cuiuſdam maxima uigilãtia repertũ eſſet. Sed hæc alibi pleniori reddent̃ tractatu. Iam uero reuertens unde abii, ne aliena delicta repræhendentẽ meipſum uidear eximere a grege iſto ridiculo aſtronomoꝝ tanq̃ innocentẽ nulliq; errori obnoxium, nũc ꝓfiteor æque laturũ imo gr̃as ingentes habiturũ pleriſq; oĩbus qui meas inſpicient editiones iudicabuntq; q̃uis inſidioſe, quas & ſi ſciam Horatii Quintilianiq; monitu nõ eſſe ꝓcipitandas, aliquid tñ in ætate uegetiori tentandum eſt, ne uentri tñ more pecudum indulgere uidear. Suſpicor aũt fore nõnullos qui inſolentiæ crimen mihi obiectabunt, ut qui in Germania ne dicam barbarie degã, inops libroꝝ, a frequentiaq; doctoꝝ hoĩum ſemotus, tot tãq; celebratos uiros impetere auſim. Sed hi, niſi me fallit aĩus, ueniã dabunt, ſi finẽ ꝓpoſiti, nõ perſonã ſcriptoris aut fortunam ꝑpenderint. Nam quo licentius abundiuſque uniuerſi tentata mea inſpicere, iudicare, corrigere ac retractare queant, ecce meipſum ſpõte interpretamento multiplici in mediũ ſtatuo haud reformidãtem pro repu. litteraria q̃uis experiri fortunã. Sitq; hæc ꝓſens lucubraciuncula q̃ſi ꝓguſtamentũ uniuerſæ cõmentationis, quã ueluti menſuram reliquæ ætatis noſtræ, q̃tãcunque deus tribuet, exercebimus. Hortamur denique lectores, beniuolos quidẽ ut pro ſuo quiſque ingenio conatus nr̃os examinet, non qdẽ ſine ꝑmio niſi quiſpiã noĩs ſui celebrationẽ negligere uelit, quã certe policemur facturos in operibus nr̃is ubi fuerit opportunũ, æmulis aũt nõnihil uoluptatis accedet ſi hominem res inuſitatas aggredi auſum in errore depræhenderint. Sed ne lõgius ꝓ͂emur incipiemus ꝑcurrere Theoricas planetaꝝ Gerardo cremonẽſi, ut ferẽ, æditas, iampridẽque in oĩbus ſtudiis generalibus legi cœptas, opus quidẽ tenue ſed a multis magniſque ingeniis credule ꝓbatum. Multos paſſim offendens inſanos eius expoſitores, errataque ſua demõſtrationibus geometricis roborare conantes. Qui q̃ friuole uigilauerint ſpecie dialogi manibus noſtris iãdudum erepti intelligent, quem in urbe Roma quondam luſimus. Nuncque uniuerſos ſideralis ſcientiæ ſtudioſos eo interprete Salutamus.

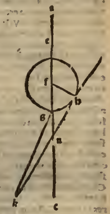
VIENENSIS .V. — CRACOVIENSIS .C.

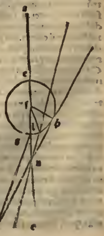
SI quis forte roget q̃obrem potiſſimũ ad hanc ædem diui Petri apoſtoli hoc mane cõceſſerim, is ſciat in primis oratum me ueniſſe ut Pio defuncto pontifex ſuccedat cui ſincera religio cordi ſit, qui xp̃iani nominis inimico mahumecto occurrere auſit, quique externis olim conculcatis hoſtibus inteſtina ſtudeat tollere diſcidia, ut tandem oĩ ambitiõe ac praua cupiditate extincta boni mores ex integro reſumant̃, ac deinceps optimæ quæque artes in lucem redeãt q̃ turbulenta hac noſtra ætate negligi uident̃. Nam ut reliqua ſtudioꝝ genera ſilentio prætereã, artes liberales hortant̃ ꝓ͂ſertim illæ quas uocãt mathematicas, quæ ita miſere mortalium animis exciderunt, ut per paucos hodie reperies qui ſatis docte conſecuti ſint eas, plurimi aũt & ferme omnes uix æquo animo miſerabile dictu, earum noĩa audiant, nihil ſuaue arbitrantes quod nõ auri ſacram famẽ expleat. Interea tamẽ ea quæ aſtroꝝ pollicet̃ noticiam quoſdam afficit hoĩes, non quidẽ, ut æquum eſſet, animi exercendi ſed gloriæ aut quæſtus gratia qui iuſto ordine neglecto dum ad futura ꝓnuncianda nimiũ properant, totam ferme quæ de motibus eſt ꝓ͂tereunt aſtronomiã, quo demum fieri ſolet, ut uulgari undique habeant̃ ludibrio, neque id iniuria, q̃nquidem ab erroribus ſuis quoꝝ occaſiones ignorant abſtinere nõ ſtudent. Sed quiſnã me appellat, hominem tanta turba diſcernere non ſinit? C. Saluere iterũ te iubeo Ioannes optime. V. Saluũ te aduenisse gaudeo amice dulciſſime. C. Iam dudum ſalutatus haud reſpõdiſti. Quid agitur? V. deambulatur. Sed tu quid rei hic habes? C. Expecto. V. O te fœlicem q̃ expectandi gratiam habes, ad capeſſendas enim opes eccleſiaſticas hanc aiunt eſſe uiam. C. Ha ha. Tu quoque iccirco habeis, qui tantopere ante hoſtiũ moraris ſacrum. V. Deus faxit. Sed nũc ego Nicenũ expecto dñm meum nõ ut ita dixerim beneficia. C. At ego dñm meũ operior futurũ cuſtodẽ ad cõclaue. V. Tu igit̃ hoc triduo in carcere latebris, id qdem cõmodi habiturus ut q̃primũ electio noui pontificis tibi innoteſcat. C. Quid tum poſtea. V. Vt inde fortunas eius ꝓdere poſſis. C. Recte ꝓfecto id explorãdi talis credit̃ eſſe ianua. V. Alii diem potius obſeruandũ cenſent quo cathedram ꝓmit apoſtolicam corona triplici redimitus. Sed miſſa iſtæc faciamus, orandus multo maxime deus eſt ut cœptis illis aſpiret, utque Mercurium ſuos fœlici radio tẽperare iubet hoĩes deuote ſupplicandũ eſt. C. Ita faciundum cenſeo. Verũ ut ad uſitata iucundioraque nr̃a colloquia redeamus opportune mones ubi Mercurium cõmemoras. V. Quid quæſo incidit? C. Theoricæ planetarũ cões in mentem rediere, ꝓ͂ſertim locus ille ubi de minutis ꝓportionalibus Mercurii agit̃. Nã ſnĩa eius loci haud q̃q̃ rñdere uidet̃ tabulis numeroꝝ. V. Theoricas dicis Gerardo quodã, ut fama eſt, cremonenſi æditas q̃ unde primã ſortitæ ſint fidem ut tantope legerent̃, ſæpe numero admiratus ſum. C. Tu ne illas lectũ iri adeo iniquũ arbitraris? V. Vtrũ legendæ ſint an potius negligendæ, alius q̃ſpiã paulopoſt iudicarit. C. Igit̃ ineptus ego fruſtra tantã illis fidẽ habui, quippe quas totiens magna cũ intẽtione legerim. V. Optimi uiri functus es officio, non mõ. n. benedicentibus gr̃æ ſũt hñdæ, ueꝝ ẽt errãtibus. Nã ꝑ hos qdẽ cautiores reddimur, per illos aũt meliores. C. Adhuc hæreo dum tot commentarios ſuos circũſpicio, qui omnes explanare conant̃ haſce theoricas, nihil errati nihil denique

lunæ bis in menſe pertranſit eccentricum. C. Verũ dicis, quo nãq; pacto epyciclus peragrare poſſet eccẽtricum cui ita inditus eſt ut ad motum eius raptim circũferatur. V. Procedendũ eſt ocius, nõdum. n. limẽ trãſgreſſis nobis hora ferme integra ſubterfluxit. C. Ergo tacere libet minuta proportionalia, quæ ut iſte autumat dicuntur ſexageſimæ particulæ lineæ duplæ ad lineã exiſtentem inter centrũ terræ & centrũ eccẽtrici diuiſæ in. lx. partes. V. Profecto ſi Ptolemæum uidiſſet homo ille minuta ꝓportionalia rõnabiliter diffiniuiſſet ſexageſimas eſſe particulas ipſius exceſſus nõ quidem duarũ linearum more ſuo, uerũ duarũ æquationũ argumenti mſximarũ, quarũ altera qdem epyciclo in auge eccẽ. cõſtituto accidit, altera uero ĩ augis oppoſito. C. illud deinceps minime ſatiſfacit mihi ubi de dracone lunæ. Et ducit inqt iſtas interſectiones qdam circulus cõcentricus mũdo exiſtens in cœlo æqualis eccentrico lunæ in magnitudine, & eſt in ſuperficie orbis ſignoꝝ ſiue in uia ſolis. Nã & ſi facile intelligam huiuſcemodi duas interſectiones, motus tñ earũ fieri poſſe nõ uidet̃ per circulũ mundo cõcentricũ, ut ille ait, orbes. n. corporei ſunt quibus motus cœleſtes fiunt nõ circuli. V. nõ iniuria notaſti hunc locũ inſufficienter expoſitum. Quare mirandũ nõ eſt cur pauciſſimi plenam theoricarũ noticiã habeant, quãdoquidẽ diminutæ res ipſa tradita ſit. De luminaribus iam ſatis, nũc ad tres ſuperiores trãſeundũ eſt, quoꝝ quilibet inquit ille duos habet circulos eccentricos æquales diſpoſitos in eadem ſupficie plana & ĩmobiles niſi q̃tũ ad motum octauæ ſphæræ & ad motũ quotidianum circa terrã ab oriente ad occidentẽ. Quid de hac littera tibi uidet̃ amice mi? C. Neutrum duorum circuloꝝ moueri aſſerit ꝑterq̃ ad motum octauæ ſphæræ & primi mobilis quod a ueritate alienũ arbitror, cum alter eoꝝ orientẽ uerſus deferre epyciclũ ſoleat. V. Audi alia huius hoĩs uerba. Et dicit̃ tunc eẽ centrũ epycicli in lõgitudine media æquantis qñ diameter epycicli ſtat perpendiculariter ſuper diametrũ mundi tranſeuntẽ per centra eccentricoꝝ. Quid ibi dices? C. Recurro ad ea quæ ſuperius de longitudine media eccen. ſolis oſtendiſti. V. Itidẽ facturũ te ſuſpicor circa minuta ꝓportionalia quæ quidẽ depræhendi autumat per exceſſus linearũ, nõ æquationum argumenti maximarũ quẽadmodũ Ptole. ſolet. C. Recte putas. Quis. n. non potius Ptol. clariſſimi adhæreat ſniæ q̃ ineptiis huius uiri. V. Nunc ad mercuriũ qui hæc nr̃a colloquia ſuſcitauit deſcẽdemus ex ordine ubi paulopoſtq̃ mediũ eius motum determinauit hæc profert uerba. Et cum iſtæ tres lineæ æqualiter moueant̃ erunt ſemp æqdiſtantes, aut erunt oẽs una linea, aut duæ eadẽ, & reliqua. Denotauit aũt duas lineas, quarũ altera quidem ex centro eccen. per centrũ ſolis, altera uero ex centro æquãtis mercurii per centrũ epy. eius protendit̃, & tertiã ex centro mũdi egredientẽ ꝑdictiſq; duabus æquidiſtantẽ. C. Cur hunc locũ negligendũ cenſes? V. Quia nunq̃ dictæ lineæ æquidiſtant ut illæ aſſerit ꝑterq̃ centro epy. mercurii in altero duoꝝ nodoꝝ exiſtente, quod bis in ſpacio anni ſolaris accidere ſolet, tunc. n. ſolum duo circuli eccen. ſolis & mercurii atq; iccirco ꝑdictæ lineæ in una plana ſuperficie collocant̃, quod ad æquidiſtantiã linearũ requirit̃, centro aũt epy. alibi conſtituto memoratæ lineæ quũ non ſint in eadem plana ſuperficie, æquidiſtare nõ poterunt, ſempq; alia ẽ linea medii motus Solis, & alia mercurii, ꝑterq̃ dum linea medii motus ſolis eſt cõis ſectio eclypticæ & eccen. mercurii, aut in ipſa eccen. mercurii ſuperficie reperit̃. C. Profunda ſpeculatio hæc eſt adeo ut nemo rem hanc penitus compꝛhendere poſſit, qui habitudines ſuperficierũ inuicem ſectarũ ignorauerit. V. Inferius paulo hæc ſua uerba colliguntur. Centrũ uero epy. & aux eccen. & quilibet punctus eccen. ſemp inæqualibus tꝑibus æquales angulos deſcribunt ſuper centro æquãtis. C. Quid ibi. Nõne centrũ epy. in centro æquãtis regulã ſui motus habet? V. Ita res ſe habet. C. Reliqs punctis eccẽ. id quoq; accidere credit̃ quod ipſi centro epy. ita ut æqualiter circa centrũ æquãtis moueatur. V. Reliquis eccen. pũctis id non obtingere geometria noſtra demonſtrabit. C. Auſcultabo libenter. V. In linea. a. c. ſit centrũ æquãtis. g. centrũ parui circuli. f. ſuper quo ipſe circulus paruus deſcriptus. e. m. g. ponamus nunc centrũ eccen. deferentis epy. in ſummitate parui circuli. f. in puncto. e. & ſuper eo eccentricum ipſum. a. b. d. Iam oſtendetur punctum eccen. c. quod terminat diametrum eccen. tranſeũtem per centrũ epy. irregulariter in centro æquãtis moueri. C. Cur nam punctũ. c. & non aliud aſſumpſiſti? V. Quo proceſſus & breuior fiat & intellectu facilior, nã de reliquis punctis q̃uis difficilius idẽ demonſtrare poterimus. C. Perge igit̃ ut cœpiſti. V. Fiat deinceps ut cẽtrum eccen. deferentis epy. lege motus ſui perueniat ad pũctum. m. medium. f. ſemicirculi parui occidentalis ita ut ducta ſemidiameter parui circuli. f. m. perpendicularis ad lineã. a. c. factoq; . m. centro iteꝝ deſcribatur eccen. k. b. l. d. ex centro deniq; æquãtis. g. egrediatur. g. k. rectos faciens angulos ad lineã. a. c. occurrenſq; circũferentiæ eccen. in pũcto. k. in quo oportebit reperiri centrũ epy. C. Ita eſt. Nam centrũ eccẽ. circa centrũ parui circuli & centrũ epy. circa centrum æquantis æqualiter in cõtrarias feruntur partes, ducat̃ item ex puncto. k. diametri eccen. in puncto. l. deſinens, & alia linea. l. g. in eo itaq; tꝑe quo centrũ epy. ex. a. ad. k. traductum eſt, punctus ei diametraliter oppoſitus ex. c. ad. l. peruenit, atq; iccirco angulũ. c. g. l. in centro æquãtis deſcripſit. C. Non eo inficias. V. Procedat iterũ epy. centrũ donec ad oppoſitum augis æquãtis perducat̃, & ideo centrũ eccen. cum centro æquantis quod eſt. g. cõueniat, quod demum fieri oportet ut pũctus eccentrici centro epy. per diametrũ oppoſitus in ſuperiori parte

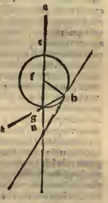


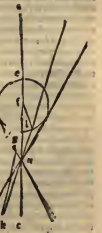
lineæ.a.c.repiant͛.C. Cõfiteor æqdẽ.V.In ꝓo igit͛ tpe cẽtrũ epy.circa centrum æq̃tis angulum rectum deſcripſit ueluti in primo,& ideo tpa ipſa æqualia fuiſſe oportet.C.Non eſt dubium.V. In ſecũdo etiã tẽpore punctus ille alius deſcripſit angulum.l.g.a.in centro æquãtis.Sic in duobus tpibus æqualibus duos angulos.c.g.l.&.l.g.a.circa centrũ æquãtis deſcripſit.C.Quid ni?Sed eos duos angulos inæquales eẽ uelim oſtendas.V.Exemplo,id efficiam.In triangulo.n.k.g.l.angulum.k.g.f.particularem conſtituebamus rectum.quare.f.g.l.reliquus particularis minor erit recto,niſi triãgulo cuipiam rectilineo tres angulos duobus rectis maiores dare uelis.C.Nequaq̃ trigeſimaſecũda primi elementoꝝ prohibente.V.Sunt autẽ duo anguli.c.g.l.&.l.g.a.duobus rectis æquales niſi tertiadecima primi mentiat͛,quãobrem angulus.c.g.l.maior recto habebit͛.C.Certum ideſt.V.In tpibus igitur æqualibus punctus ille alius centro epy. diametraliter oppoſitus inæquales angulos in centro æquantis deſcribunt.C.Ergo perſpicuum eſt nõ quodlibet pũctum eccentrici in temporibus æqualibus æquales in centro æquantis deſcribere angulos.V.Rẽ apprime mihi placituram facies ſi litterã ſequentẽ leges,ego.n.interea parump quieſcens auſcultabo.C. Audi igit͛. Sed duo ſunt loca in quibus maxime accedit centrũ epycicli centro terræ,& in aliis locis non põt tñ accedere.illa uero duo loca ſunt pũcta prope oppoſitum augis æquantis terminantia lineas cõtingẽtes paruũ circulum ſuper quem moueť centrum deferentis & tranſeuntes per centrũ terræ.V. Illud notandum eſt. Sed perge ut cœpiſti.C.Quum igitur inquit centrũ epicycli eſt in auge ſtatim incipit ire uerſus oriẽtem in ſuo deferente & ſimiliter centrũ deferentis incipit ire uerſus occidẽtem in ſuo paruo circulo . V. Hoc uerũ eſt.C.Et qñ centrũ epicycli eſt in capite lineæ cõtingentis quod caput eſt prope oppoſitũ augis æquãtis,tũc centrũ deferentis in pũcto contactus parui circuli cum ipſa linea & tunc aux deferentis eſt in maxima remotione ab auge æquantis & tunc centrum epicycli eſt in oppoſito augis deferentis,quare tũc eſt in maiore appropinquatiõe ad terram,quia tũc centrum deferentis deſcẽdit plus in ſuo paruo circulo & plus remoueť oppoſitum augis deferentis a centro terræ,quod faciliter patet inſpicienti figuram & intelligenti motũ, & quãdiu erit centrum epicycli in iſto arcu deferentis qui eſt inter duo pũcta uel capita linearũ cõtingẽtium quæ capita ſunt ꝓpinqua oppoſito augis æquantis ſemꝑ erit in oppoſito augis deferentis,& hoc ſequit͛ ex hoc ꝙ q̃tum currit epicyclus in una parte tm̃ currit centrũ deferentis in alia,ergo ſemꝑ erunt in eadem linea tranſeunte ꝑ centrũ terræ & per centrũ deferentis,& tñ nunq̃ appropinquat cẽtrũ epicicli centro terræ q̃tũ appropinquat in capitibus lineaꝝ cõtingẽtiũ.V. Iam quieſce.Lõge melius erat theoricas haſce nunq̃ edidiſſe q̃ tot tantaſq; ineptias ꝓfudiſſe.C.Nunquid bene dicta ſunt omnia?V.Non ſunt.C.Vbi quæſo erratum eſt?V.Centrũ epicicli medio quidem curſu ſuo diſtans ab auge æquãtis per quattuor ſigna cõmunia ꝓpinquius eſt centro mundi q̃ dum ab eadem auge æquantis diſtat per tria ſigna quẽadmodum in breuiario Almageſti demonſtratum eſt.C.Quid tum poſtea?V.Tunc aũt linea inter centrum epicicli & centrũ mundi cõpræhenſa habet partes quinquagintaquinq; quales ſexaginta ſunt in ſemidiametro eccentrici deferentis & inſuper minuta triginta tria unius partis.C.Quibus obſecro rõnibus illud cõcludis?V.Sciẽtia triãguloꝝ planoꝝ hæc omnia nobis manifeſtat.C.Centrum aũt epicicli lineã cõtingentem poſſidens quot partibus ꝑdictis a centro mundi remoueť?V.Partibus quinquagintaſex & minutis uigintiduobus fere.C.Quum igit͛ in maxima ut ille aſſerit uicinitate ad centrũ mundi exiſtent,ſiquidem in alio commemorato ſitu ꝓpinquius eidem reperit͛.V.Suã uir ille bonus operam luſit. C.Eſt ne aliud nigra dignum litura?V.Eſt.Ait.n.cẽtrum eccẽtrici deferẽtis eẽ in pũcto cõtactus dum cẽtrum epicicli in ipſa cõtingẽte linea exiſtit.C.Quo pacto id erratũ eſſe demonſtrabis?V.Ad impoſſibile redigendo aſſertorem. Quod ut intellectu paratius habeat͛ figuratione lineari agendũ eſt. Sit itaq; in linea.a.c.punctus.f.centrum parui circuli.c.h.g.punctus autẽ.g.centrum æquantis &.n.centrum mundi,augẽ deniq; æquantis.a.nota repñtet &.c.oppoſitum augis eius,ductaq; linea.k.h.per centrum mundi cõtingente paruũ circulum in puncto.h.intelligat͛ centrum qdem epicicli in puncto.K. lineæ cõtingentis,centrum aũt eccentrici delatoris in puncto.h. quemadmodũ iſte ſtatuit,ꝑducant͛ deinceps duæ lineæ.g.k.quidem ex centro æquantis ad centrum epicicli:f.h.aũt ſemidiameter parui circuli ad.h. cẽtrũ eccentrici. Quũ igit͛ motus duoꝝ centroꝝ epicicli.f.& eccentrici ſint æque ueloces , hic qdẽ in centro parui circuli ille aũt in centro æquantis, inceperitq; ab eodẽ termino auge uidelicet æquãtis,neceſſe eſt duos angulos.a.g.k.&.a.f.h. eſſe æquales.C.Nemini dubium.V.Atq; iccirco duos angulos.k.g.n.&.g.f.h.reliquos





de binis rectis æquari oportebit. Illud memoriæ mandes uelim. C. Fiat. V. Ex octaua autem tertii elemen/
torum linea.n.h.longior eſt ipſa linea.n.g.cui lineæ.n.g.quum ſit æqualis ſemidiameter parui circuli,id
.n.Ptole.oñdit libro nono capitulo nono,erit & linea.n.h.longior ipſa.f.h.quare & p decimãnonam pri
mi elementorum angulus.n.f.h.maior erit angulo.f.n.h.& ideo per quintadecimã eiuſdem intercedente
cõmuni ſcientia maior erit angulo.k.n.c.qui cum ſit extrinſecus ad triangulum.k.g.n.erit per ſextamde/
cimam primi maior angulo.k.g.n.unde & per communem ſcientiam angulus.g.f.h.maior erit angulo.
k.g.n.quos antea cõcluſimus æquales. C. Conclamatum eſt,iam.n.ad impoſſibile redegiſti aſſertorem,cũ
nulla quantitas alteri æqualis eſſe poſſit & inæqualis. Sed hoc unum rogo Ioannes optime:ubi nam erit
centrum eccentrici deferentis qñ centrum epicycli in linea contingente.k.h.conſtituetur? V. Habuimus an/
gulum.g.f.h.maiorem angulo.k.g.n.ex eo igitur abſumatur angulus.g.f.l.æqualis ipſi.k.g.n.ducta ſemi
diametro parui circuli.f.l.in cuius termino.l.centrum deferentis reperiri oportebit.ſic.n.duo anguli.a.g.
k.&.a.f.l.reliqui de binis rectis æquales inuicem exiſtent quemadmodũ ſimilitudo motuum exigit. C. Igi
tur ex centro mundi.n.educta linea per punctum.l.ad partem ſuperiorem,in ea aux eccentrici neceſſario
reperietur. V. Verum eſt. C. Quamobrem aux eccentrici deferentis non eſt in maxima remotione ab auge
æquantis centro epicycli in puncto.k.lineæ contingentis exiſtente,terminus.n.maximæ remotionis eſt in
linea contingente paruum circulum. V. recte ſub infers cõtrarium eius quod ille in theoricis ſuis affirmat.
C. Iccirco inſuper centrum epicycli non erit in oppoſito augis deferentis,non.n.eſt in linea.n.l.q̃tumlibet
continuata. V. illud quoq; ſententiam eiuſdem deſtruit apertiſſime,dixit nãq; centrum epicycli dum in ca/
pite lineæ contingentis eſſet in oppoſito quoq; augis eccentrici exiſtere. C.
Quod ſi centrum eccentrici deferentis in puncto contactus poſitum fuerit
ubi quæſo centrum epicycli reperietur? V. In linea recta quæ a centro eccen
trici per centrum æquantis educetur,centrum quoq; epicicli erit. Cuius rei
ueritatem figuratio declarabit,diſpoſita.n.ut prius linea.a.c.cũ paruo cir/
culo & linea contingente eũ in puncto.h.ducatur ſemidiameter ipſius par/
ui circuli.f.h.& chorda.g.h.ponaturq; angulus.a.g.k.æqualis angulo.a.f.
h.producta linea.g.K.indefinitæ longitudinis, quo demum fieri oportet,
ut centro eccentrici exiſtente in puncto.h.contingentiæ centrum epicicli ſit
in linea.g.K. Quum autem linea.n.h.contingat circulum paruum erit per
decimamſeptimam tertii angulus.f.h.n.rectus,deſcriptoq; circulo per ima
ginationem ſuper.g.centro ſecundum quãtitatem lineæ.g.n.circũferentia
eius ibit per pũctum quidem.f.propter æqualitatem duarum linearũ.g.n.
&.g.f.per punctum autem.h.ex conuerſa trigeſimæ tertii, angulo.h.recto
exiſtente.quãobrem & linea.g.h.erit ſemidiameter eiuſdem circuli æqua/
lis ſemidiametro.g.f.quæ etiam æqualis eſt ipſi.f.h.triangulus ergo.f.g.h.
erit æquilaterus & ideo angulus.f.g.h.æqualis erit angulo.g.f.h.ſed angu/
lus.g.f.h.cum angulo.a.f.h.ſimul æquales ſunt duobus rectis per tertiade/
cimam primi,quare & per cõmunem ſcientiam duo anguli.f.g.h.&.a.g.k.
ualebunt duos rectos,atq; iccirco quartadecima primi ratiocinante duæ li/
neæ.h.g.&.g.k.ſibi directe coniunguntur,& ſunt una linea. C. Quam pul/
chre certiorem me reddidiſti de eo quod quærebam,unde iterũ ſententiam
huius hominis confutare poterimus. Sed reliqua lectæ literæ ſalua ne ſunt
omnia? V. Immo inepta ſunt & friuola. Quãdiu.n.inquit centrum epicicli
erit in iſto arcu deferentis qui eſt inter duo puncta uel capita linearum con
tingentium quæ capita ſunt propinqua oppoſito augis æquantis, ſemper
erit,in oppoſito augis deferentis & reliqua. C. Vellem audire qua nam ra/
tione illud deſtrueres? V. Reſume igitur lineam.a.c.cum paruo circulo &
duabus lineis rectis eum contingentibus inter quas intelligatur centrũ epi/
cicli in parte oppoſiti augis æquantis.uerbigratia in puncto.k.ducaturq; li
nea recta per ipſum.k.punctum & centrum mundi ſecans circunferentiam
parui circuli in puncto.l. Si igitur ut ille autumat centrum epicicli eſt in op
poſito augis eccentrici,neceſſe eſt centrum quoq; eccentrici deferentis in li/
nea.k.l.reperiri. C. Nemo inficias ibit,neceſſe.n.eſt ſemꝑ hæc quatuor pun
cta,augem eccentrici centrumq; eius & centrum mundi atq; oppoſitũ au/
gis in una contineri linea recta. V. Centrum autem eccentrici circũferentiã
parui circuli nunquã deſerit,quamobrem centrum eccentrici deferentis in
puncto.l.neceſſario conſtituetur. C. Quid tum poſtea? certa ſunt.n.quecũq;
aſſumis. V. Audies continuo ſi prius centrum æquantis cum centro epicicli
per lineam.g.k.copulaueris. C. Factum. V. Iam ſyllogiſmũ paulo ſuperius
factum reſumens cõcludo lineam.n.l.longiorem eſſe ſemidiametro parui

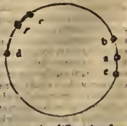




circuli.f.l.atq; iccirco angulum.l.f.n.angulo.f.n.l.maiorem qui angulus.f.n.l.quum ſit æqualis.K.n.c.angulo contra poſito,& ille quidẽ extrinſecus ad triangulum.g.k.n. angulo Intrinſeco.k.g.n.maior perhibetur,erit ob eam rem cõi ſcia intercedẽte angulus.l.f.n.maior ipſo angulo.K.g.n.ac demum angulus.a.g.K.ſocius anguli.K.g.n.maior eẽ conuincet angulo.a.f.l.Nam ſi a q̃titatibus æqualibus inæquales abſtuleris,reſiduum maioris ablatæ minus erit reſiduo minoris.C.Certum id accipio.V. Non igitur æque uelociter mouebant,centrum quidẽ epicycli reſpectu cẽtri æquantis,centrum aũt deferentis reſpectu centri parui circuli,quod eſt incõueniens & contra unanimẽ oĩum aſtronomoꝝ ſñiam.C.Pulchre admodum ineptias huius hominis detexiſti.Quæ tantæ tãq; crebræ ꝓſertim in Mercurio fuere, ut reliquas omnes aſſertiunculas ſuas cõtaminare uideant,multo aũt iuſtius cõmentatores oẽs deſpiciẽdos cenſeo,qui me atq; alios plurimos iam diu ſuis nebulis ac deliramẽtis inique remorati ſunt.Sed quid rñderes obſecro ratiõi quam ex æqualitate motuum centri epicycli ac centri deferẽtis elicere conatur? V. Quid nam aliud dicerẽ niſi ꝙ hæc ſua argumẽtatio nullam formam habens neq; locum ſicut de cẽtro mundi nihil aſſumit,ita quicquam de ipſo cõcludere nequiet.Nam haud aliter inferre liceret cẽtrum epicycli & centrum deferẽtis eſſe ſemper in una linea recta cũ quolibet alio puncto lineæ.a.c.C.Aliud ne tenes de hac re proferẽdum? V. Iã id ſatis eſt.C.Ergo ad locum ordo me ducet qui initio cõfabulationis noſtræ animũ pulſauit meũ.V.Quæ res eſt?C.æquationes inquit argumentoꝝ quæ ſcribuntur in tabulis ſunt æquationes ac ſi ſemꝑ fuiſſet centrum epicycli in interſectione circuli æquãtis cum deferẽte,& paulo ĩferius.Quare oportet, inquit ꝙ tria paria ſint minutoꝝ proportionalium.ſ.minuta ꝓportionalia ad lõgitudinem longiorem,& ſunt exceſſus lineæ exeuntis a centro terræ ad centrum epi.ipſo exiſtẽte in auge deferentis ad lineam exeuntem ab eodẽ centro terræ ad interſectiõem circuloꝝ,exceſſus dico diuiſus in.60.partes. Quid de his uerbis tibi uiſum eſt? V.æquationes argumentoꝝ in tabulis ſcriptæ nõ ſunt ad huiuſmodi interſectionem circuloꝝ computatæ quemadmodũ ipſe dicit,uerũ potius ſm mentem Ptole.ad eum ſitum centri epicycli ubi diſtãtia eius a centro mundi æqualis eſt ſemidiametro deferẽtis,quam ipſe in.60.æquas partes more ſuo diuiſit. Nã ſi recte numeraueris æquatio argumenti maxima quæ accidit cẽtro epicycli exiſtente in ꝓdicta interſectione.21.gra.&.25.minuta non excedit,ea autem quam habent tabulæ.22.gra.&.2. minu.complectitur. Dum.n.centrum epicycli ab auge æquantis medio curſu ſuo diſtat per gradus.58.& minuta.20.fere, ipſum conſtituitur in interſectione circuloꝝ deferentis & æquantis.Tunc aũt diſtantia eius a centro mundi habet partes.61.quales.60.ſunt in ſemidiametro deferentis & inſuꝑ minuta.37.unius partis.Hæc omnia quiſq; ſcientiam trianguloꝝ planoꝝ habens facile confitebit.C.De minutis aũt proportionalibus quid? V.Dupliciter peccat,partim quidẽ ꝙ ipſa minuta proportionalia per exceſſus linearũ ueluti in aliis planetis,nõ æquationum argumenti maximarũ ſiue relatiuarũ conſiderat,partim uero ꝙ ſitum epicycli in interſectione ſupra memorata in hiſce minutis ꝓportionalibus extrahendis obſeruat,cum in eo ſitu potius ſtatuendus ſit epicyclus ubi a centro mundi.60.memoratis partibus remouet,& ad æquationes argumentoꝝ ibi contingentes referẽdæ ſint binæ æquationes,quæ in maxima & minima cẽtri epicycli a centro mundi diſtantiis accidere ſolent.Sed hæc in breuiario noſtro abũdius explanata ſunt.Quo aũt pacto triplicia minuta ꝓportionalia.Mercurium habere intelligẽdum ſit Georgius meus Purbachius in theoricis ſuis luculẽtiſſime docuit.Sed ſatis iam circa Mercurium luſiſſe uidemur.Nunc ulterius ꝓcedendum cenſeo.C.Sane illud præterire non libet quod paulo inferius ſentire uidet,tres lineas æquidiſtare,quarũ una quidem ex centro eccentrici Solis per centrum Solis,alia uero a centro æquantis Veneris per centrum epicycli ſui incedit, tertia aũt quam uocant lineam medii motus.Illud.n.non niſi bis in anno ſolari accidere ex his quæ ad Mercurium ſuperius diſſeruiſti concludit.V.Recte quidem. Ad ſequentia demum legenda animum adhibe. C.Plana uidentur omnia.V.An illud ſilentio ꝓtereundum arbitraris?Vbi Minuta caſus inquit dicunt minuta coeli quæ pertranſit Luna a principio uſq; ad medium eclypſis,ſi non obſcurat tota & reliqua.C.Hãc tu diffinitionem aſpernabere?Nunquid pro ſuo quiſq; arbitratu rem diffinire põt?V. Primis quidẽ artiũ traditoribus id facere licet,cõmentatoribus aũt ſiue ſequacibus minime quinĩmo autori primario & diffinitiones ſuas conformare debẽt & ſentẽtias.C.Ptolemæum fortaſſe imitari debuit?V. Non modo Ptole. uerũ etiam alios qui minuta caſus diffiniunt ea quæ ꝑtranſit luna a principio uſq; ad medium eclypſis ſuperando Solem in eclypſi quidẽ particulari,in eclypſi autem uniuerſali ab initio eclypſis uſq; ad principiũ totalis obſcurationis,ita ꝙ minuta caſus intelligant eſſe exceſſus ille quo motus Lunæ uerus in tempore huiuſmodi ſuperat motum Solis uerum,non ipſe motus lunæ ſimpliciter.Hæc diffinitio reſpõdet menti Ptolemæi in.6.libro cap.7.magnæ compoſitionis ſuæ.Sed & in omnibus tabulis talia ſcribuntur minuta caſus.Quamobrem ad habẽdum tempus,expoſitores tabularum monent ipſa minuta caſus diuidi per ſuperationẽ Lunæ ueram in una hora,aut eiſdem addi duodecimã ſui partem & collectum diuidi per motum Lunæ uerum in hora,quorũ neutrum bene perciperetur ſi minuta caſus iuxta huius uiri ſententiã diffinirẽtur.C.Satis mihi perſuaſum eſt,neq; aliter ſentiendum eẽ arbitror de minutis dimidiæ moræ quin per ſuperationem nõ per motum Lunæ integrum diffiniẽda ſint,atq; icircoſequentem litteram cenſeo negligendam,ubi & ꝓpter hoc inquit ſi iſta minuta diuidantur per motum Lunæ æqualem in una hora, ueniet tẽpus in quo Luna pertranſit iſta minuta.V.Recte putas.Nam & ſi per diuiſionẽ huiuſmodi exeat tempus in quo Luna percurrit ipſa minuta,non tamẽ illud eſt tẽpus caſus aut dimidiæ moræ, ſed oportet

bit minuta hm̃oi diuidi ꝑ ſuperationẽ Lunæ in hora quemadmodũ ſupra monuimus. Iam proficiſcamur
ocius hora monet, atq; res illas leues miſſas faciamus. C. Vis ad latitudines planetarũ tranſeamꝰ? V. Perpla-
cet, hoc legas primũ. C. Et ſi inquit accipimus declinationem gradus orbis ſignoꝝ in quo eſt luna & in ea-
dem hora accipimus latitudinem Lunæ ab orbe ſignorũ. ſ. a uia ſolis, & ſi fuerint ambæ, declinatio. ſ. & la-
titudo ſeptẽtrionales, uel ambæ meridionales, iungemus utrãq;, & eueniet declinatio Lunæ ab æqnoctia-
li, & ſi fuerint diuerſæ, ſubtrahemus minorem de maiori. Similiter in aliis planetis inuenitur declinatio.
V. Quis obſecro hæc feret æquo animo? Cũ latitudo quidem ſit arcus circuli magni tranſeuntis per polos
eclypticæ, centro aſtri atq; ipſa eclyptica ĩterceptus. Declinatio aũt in circulo magno per polos æquinoctia-
lis & centrum ſtellæ incedente cõſideratur, eſt. n. arcus memorati circuli centro ſtellæ & ipſo æquinoctia-
li interceptus. Hi aũt duo circuli ſemꝑ ſunt diuerſi, præterq̃ aſtro in capite cancri aut capricorni exiſtente,
tunc n. iq; conueniũt dicti circuli, doctrinaq; huius uiri locũ habet, alibi aũt ſi poſueris ſtellã declinatio ue-
ri loci eius cũ ipſa ſtellæ latitudine ſi quã habeat ſemꝑ cõcurret ad angulũ. Quãobrẽ ex congerie declina-
tionis & latitudinis ꝑdictarũ nõ conflabitur arcus unus continuus, unde quoq; alterũ ex altero demi ut de
clinatio ſtellæ relinquatur friuole quiſpiam putabit. Quæ oĩa ſi opus eſſet figuratione ſua aptius declara-
ri poſſent. C. Omitte figuratiõẽ, perſpicua. n. tua eſt argumẽtatio. Ad reliqua huius capituli te transferto.
Sed hoc unũ ſæpe admiror tabulas bipartialis & quadripartialis numeri ita abolitas eſſe in quibus tñ bo-
nus ille uir oẽm huius capituli conſumit ſermonem. V. Non temere tabulas illas aſpernantur docti aſtro
nomi, qñ quidem a ueritate plurimum abſunt, quod plane cõſtabit ſi latitudines illinc elicitas cõferemus
ad eas quæ per tabulas Ptolemæi numeranť. Sed redeamus ad litterã. Inter cætera de tabulis latitudinum
ait iſte, & latitudo quæ ſcribiť in tabulis binarii eſt diſtantia partiũ circũferentiæ epicycli a circũferentia eccẽ
trici, diſtantia dico cõputata uerſus uiã ſolis. C. Quid ibi notãdũ cenſes? V. Si ita eſſet, oporteret centrũ pla-
netæ nunq̃ reperiri in ſuꝑficie eccẽtrici, Nam apud oẽ argumentũ æquatum in tabula bipartialis numeri
aliquis poniť numerus, qui, ut ipſe ſentit, diſtantiã planetæ ab eccẽtrico denotat. C. Hoc nimirũ ſequereť.
V. Alia demũ audi uerba eius, Inclinatur aũt epicyclus ab eccentrico, ita ꝙ ſemꝑ erit planeta inter eclypticã
& centrũ epicycli, niſi cum centrũ epicycli ſit in capite uel cauda draconis, tunc. n. epicyclus eſt directus in
eccentrico. Quid tibi uideť? C. Quum centrũ epicycli ſemꝑ ſit in ſuꝑficie eccentrici ſeqtur planetã ſemper
eſſe inter duas planities eclypticæ & eccentrici. V. illud aũt abſentaneum eſt. Nam in tribus ſuꝑioribus ſu-
perficies epicycli ſemꝑ ſecat ſuperficiem planã eccentrici, ita ꝙ pars eius ſuperior quidem augẽ epicycli cõ-
tinens inter eccentrici & eclypticæ duas ſuperficies cõpræhenditur, reliqua uero pars ſuꝑficiei epicycli plus
ab eclyptica remouetur q̃ ipſa eccentrici ſuperficies. Vnde planetã quoq; in hac inferiori parte epicycli exi-
ſtentem plus ab eclyptica q̃ ipſum eccentricũ remoueri, atq; iccirco nõ inter eclypticam & ſuꝑficiem eccen-
trici reperiri neceſſe eſt. Illud deniq; falſo affirmať centro epicicli in capite uel cauda draconis exiſtente, ſu
perficiem eius directe in ſuperficie eccentrici iacere. Sic. n. centro epicicli in altero nodorũ conſtituto plane
ta extra augem uerã epicicli ſui uel oppoſitũ augis exiſtens ſemper latitudinẽ ab eclyptica ſortiretur, quod
profecto falſum eſt. Nam teſte Ptolemæo dũ epicidus ĩn altero nodorũ exiſtit nulla planetæ accidit latitu
do ubicũq; ẽt in epicicio fuerit, quãobrem totam epicicli ſuperficiem in plano eclypticæ, non eccentrici, ia-
cere neceſſe eſt, centro epicicli in altero nodorũ exñte. Sed quid tantopere delıramenta huius hoĩs tracta-
mus? C. Sequẽtia igitur eius placita uideamus. Et qñ inquit planeta eſt in auge epicicli tunc maxime decli-
nat a uia Solis, quare tunc maxima latitudo reperiť in tabula. V. Nugæ. Nam maior eſt latitudo cuiuſlibet
trium ſuperiorũ dum in oppoſito augis epicicli exiſtit q̃ in ipſa auge. Idem quoq; ueneri & mercurio ſem
per accidit præterq̃ centro epicicli in uẽtre draconis exiſtente: ibi. n. aux epicicli & oppoſitum eius æquales
planetæ tribuunt latitudines Ptolemæo hæc oĩa explanante. C. Quõ igitur in principio tabulæ binarii ma
ior reperitur numerus q̃ in fine? quaſi maior accidat planetæ latitudo in auge epicicli conſtituto q̃ in eius
oppoſito, principiũ. n. tabulæ augi, finis aũt oppoſito augis rñdere perhibetur. V. Numeri qui in hac tabu-
la ſcribuntur o amice nõ ſunt uerarũ latitudinum quẽadmodũ & ille paulo inferius aſſeuerabat. Sed offi-
cium huiuſcemodi numerorũ ſecundum mẽtem Azarchelis eſt diuidere alios & latitudinẽ ipſam elicere.
Si aũt diuiſeris eundem numerũ per duos inæquales, maior quidẽ minorem elicit numerũ quotiens, mi-
nor aũt maiorem, quod ex uigeſimaſeptimi elementorũ facile conuincitur. Sic maior numerus in capite
tabulæ bipartialis numeri oblatus, minorẽ reddet latitudinem q̃ minor in fine eiuſdem. C. Certiorem me
reddidiſti, nihil in hoc capitulo latitudinum aliud q̃ ineptias apparere & quidẽ intolerabiles. Verũtamen,
ſi iubes, ſequentem eius litteram ꝓnunciabo. V. Perge ut lubet. C. Et latitudo quæ ſcribiť in tabulis quater
narii ẽ diſtãtia circũferentiæ eccẽtrici a uia Solis, quæ diſtantia eſt paruula cũ eſt prope nodos, & maxima
cũ in remotis locis a nodo per tria ſigna. V. Non obtũdas amplius. Nam in fine huiuſce tabulæ quadripar
tialis numeri Saturnus hẽt gradus quinq;, & ideo uenter draconis eius diſtans a nodo per quadrantẽ circu
li, quinq; gradibus ab eclyptica remouebitur. Quãobrem Saturnus in oppoſito augis epicicli exiſtens epi-
cicio uentrẽ draconis poſſidẽte habebit latitudinẽ maiorem quinq; gradibus, quod eſt falſum, maxima. n.
eius latitudo gradus tres & minuta quattuor nõ excedit. C. Ergo numeri qui ſcribunť in tabulis non ſunt
uerarum latitudinũ, ſiquidem nõ oſtendunt diſtantiam partiũ circũferentiæ eccentrici ab eclyptica, neq; di
ſtantiam partium circũferentiæ epicicli ab ipſa ſuperficie eccentrici. V. Recte concludis. Ipſe ẽt theoricarũ

ſcriptor paulo inferius. Compoſitor aũt inquit tabularum ad oſtenſionem ſui magiſterii noluit ponere ue-
ros numeros prædictarũ latitudinum in qbus unus ſubtrahitur ab altera ſemp, & reliqua. Vbi confitetur
aperte numeros uerarũ latitudinum in tabulis cõmemoratis non eſſe deſcriptos. C. Homo ille uidetur ex-
tollere ingeniũ cõpoſitoris tabularũ, quaſi opus egregium ad latitudines planetarũ cõputandas ediderit.
Quid igitur obſtat cur recẽtiores ſideralis ſcientiæ ſtudioſi ipſis nõ utuntur? V. Quid obſtat quæris? Aucto-
ritas Ptolemæi noſtri ueraciſſimi, qui in libro ſuo ultimo maximã Saturno numerauit latitudinẽ triũ gra-
duum & quattuor minutorũ per tabulas autem memoratas maximam Saturni latitudinẽ oportet eſſe gra-
duum quattuor & minutoꝝ decem ſeptẽ fere. Ioui deniq; Ptolemæus tribuit latitudinẽ maximã graduũ
duorũ & minutorũ octo, qui ſecundum has tabulas latitudinẽ accipiet maximã graduũ trium & quadra-
ginta unius minutorũ. Mars demũ tabulas dictas nõ iniuria aſpernabit᷑, quippe qui Ptolemæo afirmante
maximã latitudinẽ, borealem qdẽ hẽt graduũ quattuor & minutoꝝ uigintiunius, auſtralem uero graduũ.
vii. & minutorũ. xxx. Et hiſce aũt tabulis æqualẽ hic atq; illic ab ecliptica remotionẽ ſuſcipiet. Sed neq; Ve-
nus & Mercurius calũniam ſuã reticebunt, Nam dum centrũ epicicli eſt in auge eccẽtrici, & Venus ipſa in
oppoſito augis epicicli prædictæ tabulæ latitudinẽ maiorem. xiii. gradibus exhibẽt, quæ tñ iuxta mentem
Ptole. nõ erit pluriũ q̃. x. minutorũ. Mercurius uero in ſimili circulorũ ſuorum ſitu per tabulas qdem ſæ-
pe dictas habebit latitudinẽ maiorem. ix. gradibus. In ueritate aũt. xlv. dũtaxat minutis a uia Solis recedet.
Hæc inquã ponendo duos nodos æqualiter a uẽtre draconis diſtare quẽadmodum oẽs opinantur aſtrono-
mi. Sic moroſus ille tabularũ cõpoſitor Ptole. neglexit ueraciſſimũ, quẽ Albategnius pater oĩum qui nu-
meros tractãt tabulares imitari ſtuduit. Dum igit᷑ ab auctoribus recedẽs bonus iſte uir nouam computãdi
quærit facilitatem plurimas effundit ineptias & quidẽ abſurdiſſimas. Sed quid iterũ in hæc deliramẽta in-
cidimus quæ iãdudum miſſa facere decretũ eſt, ad litterã denuo redeundũ cenſeo. C. Quid uis legam? V.
Quod ſeqtur. C. Cum uero centrũ epicicli eſt in nodis nullæ ſunt latitudines. tunc. n. directus eſt epiciclus
in eccẽtrico & cẽtrum epicicli in uia Solis. V. Iamdudũ illud uerbũ flocciſecimus, nõ. n. tunc epiciclus in ec-
centrici ſupficie iacere ſolet, ſed in plano eclipticæ teſtimonio Ptolemæi cõſtituitur. Verũ ſi nondum quie-
ſcis, oſtendã bonum hunc uirũ ſibi, ipſi haud quaq̃ conſtare. Nam cẽtro epicicli in nodis exiſtẽte dicit nul-
las eſſe latitudines, cãm ſubiũgens ꝙ epiciclus tũc ſit directus in eccentrico. Quod ſi ita eſt, ſeqtur oẽ epici-
cli punctũ extra eclypticã reperiri præterq̃ ea quæ ſunt in cõi ſectione epicicli & eclypticæ, ſicut nullũ eccen-
trici punctũ in eclyptica eſt præter ea quæ in cõi ſectione eccẽtrici & eclipticæ iacent. Quãobrem cẽtro epi-
cicli in altero nodorũ exiſtente planeta nõ priuabitur latitudine niſi in auge epicicli aut eius oppoſito fue-
rit, hæc. n. duo loca ſunt in ꝑdicta cõi ſectione. Sed uideamus qd dicat de motu capitis & caudæ draconis.
C. Caput aũt inquit & cauda triũ ſuperiorum ĩmobilia ſunt niſi ad motũ octauæ ſphæræ. Caput aũt & cau-
da Veneris & Mercurii mouent᷑ tali proportione ꝙ uerus locus capitis utriuſq; diſtat ab eis ſemp tñ q̃tum
& uerus locus capitis ſcriptus in tabularũ canone, diſtat a loco qui fit ex medio motu Solis & argumento
iſtorũ æquato. V. Fabulæ. Caput. n. & cauda Veneris & Mercurii in ueritate nõ mouentur aliter q̃ capita &
caudæ trium ſuperiorũ, Ita oẽs ſentiunt, cõpoſitor quoq; ſæpe dictarũ tabularum idẽ putaſſe uidetur, quã-
doquidẽ in canone ſuo loca capitũ uera pro Venere & Mercurio cõſcribit tanq̃ immobilia. Secundum nu-
gas aũt huius boni uiri caput Veneris tñ ferme contra ſucceſſionẽ ſignorum quãtum ſtella ipſa in epiciclo
reſpectu augis eius uere mouebitur, dẽpta tñ inde aut addita nonnunq̃ ipſa æquatione argumẽti. Quod q̃
alienum a ueritate exiſtat neminẽ ignorare arbitror. Idem deniq; Mercurio accidere oportebit. Quo aũt
illud ſequi oporteat in figura declarabit᷑. Circulus. a. b. c. zodiacũ repræſentet, ubi. a. ſit principiũ arietis. b.
locus capitis Veneris, intelligaturq; linea medii motus Solis ad ipſum. b. pũctum terminari dũ Venus ipſa
in auge epicicli uera exiſtit, quod quidẽ poſſibile eſt, cum illi duo motus nõ habeãt æquales reſtitutiones.
Si itaq; colligimus medium motum ſolis qui eſt arcus. a. b. cum argumento æquato Veneris, ut formã ca-
nonis ſequamur licet nullum ſit in hoc caſu tale argumẽtum, non reſultabit niſi arcus. a. b. ex quo ſi detra-
xerimus uerum motũ capitis, nihil reſtabit, quãobrem ſtella erit in nodo
capitis. ſ. puncto. b. Deinde tranſacto aliquanto tempore perueniat linea
medii motus ſolis ad punctum. c. augem uidelicet eccentrici ut facilior ſit
proceſſus, ſitq; arcus. c. d. ſimilis argumento æquato Veneris. Si igitur ex
toto arcu. a. c. d. q cõſtat ex medio ſolis motu & argumẽto Veneris æqua-
to ſubtraxerimus arcum. a. b. capitis, relinquetur arcus. b. d. æqualis diſtan-
tiæ capitis ab ipſa ſtella iuxta mẽtem huius uiri. Ponatur itaq; ſtella ſecun-
dum uerum eius motum in puncto. f. ita ut arcus. c. f. ſit ſimilis æquationi
argumenti, quæ quidem æquatio argumenti neceſſario ſemper minor eſt
ipſo argumento æquato, ſitq; arcus. b. e. æqualis arcui. d. f. atq; iccirco per
communem animi conceptionem arcus. f. b. e. æqualis arcui. b. f. d. oporte-
bit igitur caput draconis nunc eſſe in puncto. e. quod prius erat in. b. pun-
cto. Caput ergo draconis Veneris motum eſt contra ſignorum ordinem per arcum. b. e. differentiam. ſ. ar-
gumenti æquati & æquationis eiuſdem argumenti, illud quidem in quarta parte anni ſolaris quod eſt in-
conueniens maximum. Sed ne totum teramus diem in iſtis ſomniis anilibus, ad ſequens capitulum prope



re tranſeamus.C.Ita faciundum cẽſeo.Vidiſtin obſecro aliquas ad Arim cõpoſitas tabulas?V.Nullas unq̃ uidi,ſint ne autem an nõ incertus ſum.C.Mirandum tot fuiſſe compoſitores tabularum(ut aſſerit ille)ad Arim & nuſq̃ earum offendi exempla.V.Scio ego Ptolemæum quidem ſuas inſtituiſſe tabulas ad Alexandriam quæ non eſt ſub æquinoctiali ſita neq; media inter orientem & occidẽtem.Albategnium autem ad aratam ciuitatem,quẽadmodum ex capitulo primo libri eius trahitur.Sed neq; Arata ipſa in medio mundi conſiſtit,cum ſit orientalior Alexandria decem gradibus,latitudinemq; habeat ab æquinoctiali graduũ trigintaſex.C.Si placet audiamus opinionem huius hominis de uarietate altitudinum Solis in dorſo aſtrolabii & in facie eius acceptarum,ac inſuper de motu augis eius.V.Audiatur.C.Quãdiu inquit Sol fuerit in medietate eccentrici ſui quæ maxime remouetur a terra.ſ.in longitudine longiori,magis eleuatur allidada in dorſo aſtrolabii in meridie q̃ gradus ſolis in ræte poſitus ſuper almicantarath in meridie, & econtra fit in alia medietate eccentrici,& in quacunq; die maior erit diſtantia inter has duas altitudines, in eadem erit Sol in auge eccentrici in medietate prima prædicta,quia quãta eſt diſtatia tanta eſt eccentricitas,& eſt duorum graduum fere.V.Deſine deſine oro tot huius hoĩs proferre nugas.Nonne ſi aſtrolabiũ rite factum fuerit,punctus eclypticæ,rætis in quo Sol dicitur eſſe tñ proportionaliter eleuatur in linea meridiana inſtrumenti,quãtum & punctus ille cæleſtis qui per prædictum repræſentatur in meridiano habitationis.C.Quid ni.V.Centrum autem Solis eſt in linea recta quæ ex centro mundi ad præfatum eclypticæ punctum extenditur.C.Confiteor.V.Omnia uero puncta eiuſdem lineæ ex centro orizontis ad ſublime egredientis,eandem ab ipſo orizonte ſortiuntur altitudinem centro tantum orizontis ſecluſo.C.Certum eſt.Nam huiuſmodi linea unicum cõplectitur angulum cum ſectione communi orizontis & circuli altitudinis per ipſam memoratam lineam tranſeuntis.V.Centrum ergo Solis eam quam punctus eclypticæ cæleſtis ſub quo exiſtit habet altitudinem,atq; iccirco tanta eſt altitudo ſolis in ueritate quantã oſtendit pũctus elypticæ inſtrumentalis in linea meridiana.C.Nemo inficiabitur.Quæcunq;.n.uni & eidem ſunt æqualia inter ſe quoq; perhibentur æqualia.V.Sed in dorſo aſtrolabii uera depræhenditur Solis altitudo,niſi quantum diſtantia centrorum mundi & inſtrumenti,aut fractio radii ſolaris uariari poteſt, quorum alter quidẽ pro nihilo reputant philoſophi q; terra ad orbem Solis inſenſibilem ferme habeat magnitudinem, alterum uero prope inſenſibile eſſe certis oſtenditur rationibus.Quãobrem duas Solis altitudines in dorſo & facie aſtrolabii depræhẽſas inſenſibiliter differre,atq; ideo tanq̃ æquales haberi oportebit.C.Aperte delirantẽ hunc hominem confutaſti.V.Quicquid igitur litteræ ſuæ reliquum eſt,corruere oportet.Nam applicatio Solis ad augẽ eccentrici ſui haud quaq̃ hoc cognoſcetur indicio,neq; eccentricitas innoteſcet,neq; motus augis in anno percipietur,quas res doctiſſimum arabem Albategnium hoc pacto animaduertiſſe ſomniat,aſtrolabio uidelicet tricubitali uſum uel maioris quantitatis.Sed neſcio quem tumultum audire uideor.I.obſecro uiſum quid rei ſit,ego interea ſi qua deinceps notanda ſint q̃ totius explorabo.C.Ibo ac lubẽs.V.Id pauculum quod de aſpectibus planetarum ſonat tam & ſi parum in uſu ſit hodie recte traditur,præſertim aſtro meredianum obtinente,nam ſi in orizonte fuerit uel per aſcenſiones obliquas uel per deſcenſiones ceteri aſtronomi iubent inueſtigari aſpectus.In locis autem mediis per aſcenſiones uel deſcenſiones promiſcuas id efficiũt.Sed redit amicus noſter.Quid fit?quid agitur?C.Cõcurritur undiq;, domini ſunt abituri.V.Et nos igitur cœpto ludo modum ſtatuentes exemplo ſequamur oportet.C.Quam commode tempus illud noſtris reſpondebat colloquiis adeo ut nihil pene intẽtatum reliquerimus cum nihil etiam amplius ocii ſuperſit.V.Pleraq; remiſſius dicta ſilentio prateriuimus non tanquam omnino probata,ſed uel facile moderanda,uel non ſatis digna de qbus ſermo haberetur,quod & eo conſultius facere libuit ne aliena quælibet dicta auidius mordere q̃ ueritatem inquirere uideremur.Iam reliquum eſt ſuũ uterq; larem fœlix reuiſat.Saluus igitur ſis amicorum dulciſſime.C.Et tu recte ualeto.

¶ Eximii atq; excellẽtiſſimi phyſici motuum curſuſq; ſiderei indagatoris Michaelis Scoti ſuper Auctore ſphęre cum quęſtionibus diligenter emendatis expoſitio facta Illuſtriſſimi Imperatoris Domini. D. Federici præcibus.

SIcut dicit Pħs in prĩcipio libri de aĩa oĩum reꝝ noticiá certitudinaľr extimamus eẽ q̃dá bonũ & honorabile. Maxĩe tñ illá ſciam q̃dam bonũ & honorabile, q̃ ꝑ demõnes, & per cás certas ex prĩcipiis, & ueris & neceſſariis ſuis cõcluſiõibus fidẽ facit. Aut qa melioris eſt ſubiecti, & nobilioris & mirabilioris. Nã ſubiectũ q̃to nobilius tãto melius & mirabilius, eo ꝙ altiores cás, & magis difficiles & admirabiliores rõnes hẽt. Nã ſupiorũ corpoꝝ figure, diſpõnes, ſitus, motus, mẽſure ꝓprietates & paſſiões hũanũ ĩtellectũ ad admirationẽ ĩducũt, & ideo talis ſcia toto deſiderio eſt appetẽda. Quãuis tñ geometria cõfirmatiõe uel certitudine demõatiõis ꝑcellat aſtronomiá quo ad nos, licet tñ prĩcipia, & cáe ipſius nobis ſint occulte, in ſe tñ mãifeſta ſũt & certa, & hoc eſt q̃d dicit Pħs in principio prĩe pħiæ, qa intellꝰ ſe habet ad ea q̃ mãifeſta ſunt de ſe in natura, ſicut oculus ueſptilionis ad lucem ſolis, & hoc eſt ꝙ tota nr̃a cognitio ortum hẽt a ſenſu ſicut dicit Pħs prĩo poſterioꝝ. Oĩs doctrĩa & oĩs diſciplina intellectiua ex ꝑexiſtẽti ſit cognitiõe. Iõ uolẽtibus machine mundane & corpoꝝ ſupioꝝ cognitionẽ hr̃e, primitus tractamus de ſphæra materiali breui & utili in q̃ figura machine mũdane pleniſſime figurať. ut habita notitia de ipſa in ipſam cæleſtis ſphære ſpãliter noticiá intueamur. Nam ſicut dicit Plato in timeo. Mundus iſte ſĩľis factus eſt ad ſĩľitudinẽ mundi archetypi. i. mũdi principalis, mundus autẽ principalis dr̃ eſſe mũdus q ſuit in mẽte diuina ab eterno. Ad cuius ſĩľitudinẽ iſte mũdus ſĩľis factus eſt quẽadmodũ uidemus. Nã ſphæra materialis ſctá ẽ ad ſĩľitudinẽ huius mundi ſubſtãtialis, & ideo oẽs demonſtratiões quæ ſiũt in ſphæra materiali ſĩľr debẽt intelligi in mũdo ſubſtãtiali, qa abſtrahentiũ nõ eſt mẽdaciũ, ut uult phyſicoꝝ. 2. Pħs. Ex dictis ergo patet qd ſit ſubiectũ iſtius tractatus, ſ. corpus cæleſte, & tota machina mundi, & ea q̃ in mũdo cõtinenť, & mouenť ut a Ptolomeo & Alphagrano declarať, a q̃bus iſte tractatus ꝑcipue eſt extractus. Corpus dico cæleſte eſſe ſubiectũ, quod in generabile, & icorruptibile cũ non ſit alicuius peregrine ĩpræſſionis ſubiectũ. Cauſa efficiens eſt magr̃ Ioãnes de ſacrobuſto & alii cõpoſitores. Cauſa finalis, cognitio corpoꝝ cæleſtiũ in ſe, & ꝓprietatum, & paſſionũ ipſoꝝ. Cauſa formalis duplex eſt. ſ. forma tractatus, & forma tractandi. Forma tractandi eſt idem quod modus agendi, & modus agẽdi eſt q̃ntuplex. ſ. diffinitiuus, probatiuus, improbatiuus, exemploꝝ poſitiuus ut legitime per ſe liqueat.

¶ COMPILATOR huius tractactus de ſphæra principali ſuo ꝓpoſito præmittit paruũ prohemium, in quo breuiter & compendioſe ĩnuens quid, & de quo in uno quoq; capitulo ubi tractabiť breuibus, uerbis dicens ꝙ quattuor ſũt capitula huius doctrinæ. Secundũ hoc igiť iſte tractatus diuidiť. In ꝓhemiũ, & executionem, ꝓhemiũ enim deſeruit prouidenti. Executio uero deſeruit uirtuti rationali. Executio incipit ibi [Sphæra igitur ab Euclide &c.] In prohemio dicit ꝙ iſte totus tractatus diuidiť in q̃ttuor capitula. In primo capľo agit de prĩcipiis huius doctrine. ſ. quid ſit ſphæra, quid centrũ ſphære, quid axis ſphære, quid ſit polus mundi, quot ſint ſphære, & quæ ſit forma mundi. In ſecũdo agit de circulis, & de noĩbus, & de officiis ipſoꝝ, & qualiter in ſphæra diſponanť, quia quidá ſe interſecant, quidam non, & qui dicunť paralelli, & de quinq; zonis quas diſtinguit in terra per acceſſum & receſſum planetarum in circulo obliquo. In tertio capitulo determinat ortũ & occaſum ſignoꝝ & diuerſitatem noctium & dieꝝ, q̃re quibuſdam creſcũt & decreſcunt dies & noctes, & de diuerſitate habitantiũ in diuerſis climatibus, de diuiſione & diuerſitate climatum. In quarto capľo determinat de circulis planetaꝝ. ſ. de differentibus & equantibus & eclypſi & cauſis eclypſis Solis a Lune ubi partes incipiant patebit in littera.

¶ AD maiorem huius ſcientie declarationem. Primo poteſt queri utrum mundus fuit ab eterno. Secundo utrum ſit unus mundus uel plures. Tertio utrum aliquando ſit habiturus finem. ¶ Circa primum ſic ſcribitur in. 11. prime philoſophiæ. uoluntas primi eſt actio ipſius, ſed primus habuit ab eterno uoluntatẽ faciendi mundum. ergo ipſum fecit ab eterno. Nam ſi non, tunc interueniſſet uariatio in uoluntate ipſius quod eſt erroneum dicere præeſſe, tamen ipſum cauſalitate & non duratione, quia ut uidetur, mundus eſt ab eterno. Iterum tertio phyſicorum dicitur ꝙ in perpetuis non differt eſſe & poſſe. cum igitur agens primum ſit maxime perpetuum in ipſo non differt poſſe ab agere & eſſe actu, & tamen ab eterno potuit facere mundum ſequitur neceſſario ut uidetur ꝙ ab eterno fecit ipſum. Item quarto phyſicorum, & etiá quinto philoſophiæ prime dicitur ꝙ ſi tempus non incepit nec motus. Nam tempus eſt mora uel mẽſura motus, ſed tempus non incepit, ergo nec motus, & ſic nec mundus. ꝙ autem tempus non incepit patet ſic. impoſſibile eſt tempus eſſe, uel etiam intelligere ſine nunc, quare noſtrum intelligere eſt in continuo & tempore, & tota ratio temporis conſiſtit in nunc, quia non haberetur de tempore niſi nunc, & idem eſt nunc delatum quod oẽ tempus. ergo ſi tempus eſt nunc eſt. nunc autem ut habetur quarto, & octauo phyſicoꝝ, & quinto prime philoſophie eſt principium futuri temporis & finis preteriti, ergo ſi ponamus in re principium, tempus præceſſit ipſum, & ſic in infinitum ut uidetur. ¶ Sed contra Mercuria. ſecundo cœli & mundi, dicitur ꝙ in cœlo ſunt dextrum & ſiniſtrum ſurſum, & deorſum, ex opere factoris ſui.

ergo ibi non negat mundum habere factorem ſed expreſſe aſſerit, & idẽ facit Plato in timeo, ſed factor ꝓcedit factum ſuũ cauſalitate & duratione, ergo mũdus habuit initium ſue cauſalitatis, quare mundus nõ fuit ab æterno. Item tertio phyſi. dicitur ꝙ nõ cõtingit in infinita pertrãſire, ſi ergo mũdus fuiſſet ab æterno infinite reuolutiones cœli ꝓceſſiſſent iſtam & hodiernam reuolutionẽ, ergo impoſſibile fuiſſet ad hanc peruenire, ſed peruentũ eſt ad ipſam, ergo aliqua incepit quæ fuit prima. Quare mũdus nõ fuit ab æterno. Item ſi mundus fuiſſet ab æterno, infinite aĩæ rationales fuiſſent ab æterno, ſed anima rõnalis eſt incorporalis, ergo eſt ponere infinitas animas actu eſſe, quod eſt cõtra cõem opinionẽ, quia ſic iã numerus electoꝝ eſſet completus, nec iam alii fratres haberent locum in paradiſo, & ſic mundus iam diu terminaret̃, quare impoſſibile eſt mũdum fuiſſe ab æterno, quod cõcedendum eſt. ℭ Ad hanc qõnem dicendum per Mercurium in libro de uita deorũ. ubi dicit ꝙ ſola menos eſt alpha & ω. i. principiũ & finis, uel aliter alpha & ω. i. ſine principio & fine. Eſt autem principiũ a quo omnia ꝓducuntur, & finis ad quem reducũt̃. Solus ergo deus eſt ab æterno ꝓcedens omnia facta ſua diuerſa in eſſe. ſm ergo fidem & ueritatem dici non põt ꝙ aliquid ꝓcedens Adam diuerſum in eſſe ab ipſo potuit ſemper eſſe, quia fides ſupponit omne quod eſt, ꝑter deum aliqñ non fuiſſe. ℭ Ad primũ ergo dicendum ꝙ actio diuina, aliqñ dicit totam eſſentiã diuinã nihil cõnotando penitus in cauſato, & hoc eſt idem quod ſua eſt natura, aliqñ notat aliquid in rebus creatis, prout exterius terminat̃ de prima. ergo procedit ratio, quod eſt idem ꝙ uoluntas, uel eſſe ipſius, & non de ſecũda, & idcirco ratio nõ tenet. ℭ Ad ſecũdum dicendũ ꝙ potentia eſt duplex, quædam quæ eſt paſſiua & ordinata ad actum primũ qui eſt eſſe, de hac potentia dicit phyloſophus ꝙ in perpetuis non dr̃t eſſe a poſſe, qm̃ in illis eſt & potentia cõiuncta cum actu eſſendi. Quia ſunt cum materia & forma. Alia uero eſt potentia quæ eſt actiua & ordinata ad actũ ſm quidem operari, talis differt ab actu in perpetuis. Vel dicendũ ꝙ in perpetuis nõ differt eſſe a poſſe, hoc eſt perpetua nihil poſſunt habere bonitatis qd faciat ad eſſe ſuum quod totũ non habuerunt, unde quicqd poterat angelus habere in ea quod natura talis totũ habuit ſuper cœlũ & etiam elementa. ℭ Ad tertiã rõnem dicendũ, ꝙ nunc in tp̃e diuerſas habet rõnes, aliqñ enim accipitur ut initians, aliqñ ut terminans, aliqñ ut cõtinuans, & his tribus modis eſt, ut unũ & in ratione unius, aliqñ uero ut diuidens, & ſic eſt ſicut duo, & in rõne duoꝝ, dico ergo ꝙ tempus non incepit in nũc inquantum nũc eſt determinans, aut diuidens aut continuans per acceptum tempus, ſed inquantũ eſt initians tm̃, & hoc mõ nũc eſt in tempore ſicut pũctum in linea recta, aliis uero modis eſt ſicut in linea circulari, & hoc modo procedit ratio & non primo, & ita nõ ſequitur ratio.

ℭ SECVNDO quærit̃. Vtrum ſit unus mũdus uel plures, & uidet̃ ꝙ ſint plures & non unus. dicit Euclides primo geometriæ adducto pũcto, licitum eſt lineam protrahere in cõtinuũ & directum. Sed ſm Theodoſium in primo de ſphæris polus mũdi eſt punctus ſupra ſuperficiem cœli conſiſtens tantũ inhians axem cœli, ergo a quolibet illoꝝ poteſt protrahi linea recta quantũcunq; in cõtrarium & directũ, ergo & plures mundi inter duas lineas protenſas poſſunt cõtineri, & ſi in infinitum protrahantur infiniti erũt mundi. ergo poſſibile eſt eſſe plures mũdos, ſicut habetur tertio phyſi. In perpetuis nõ differũt eſſe & poſſe. Si ergo poſſibile eſt plures mũdos eſſe, plures mũdi eſſent. ℭ Præterea potẽtia ĩfinita nõ terminat̃ nec finit̃ per aliquem ſuũ effectum finitũ. Cum ergo iſte mũdus ſit effectus primæ cauſæ cuius potentia eſt infinita ut probat Ariſto. in lib. 8. phyſi. ergo oportet & plures mũdos eſſe & infinitos. ℭ Præterea ſi cauſa unica, & effectus unicus, & ſi æquiuoca, æquiuocus, & ſi analoga analogus, ergo ſimiliter infinita infinitus &c. ſed cauſa prima eſt infinita & mũdi erunt etiam infiniti. ℭ Contra. ſi plures eẽnt mũdi ut duo uel tres uel plures, aut eſſent in eodem loco, aut in diuerſis. Sed in eodem nõ, quia. 4. phyſi. dicit. Impoſſibile eſt duo corpora in eodem loco eſſe ſimul, ſi in diuerſis, tũc unum eſſet iuxta aliud ſm dextrũ uel ſiniſtrũ ſurſum uel deorſum ante uel retro, ſed hoc eſt impoſſibile, qa cũ tactus ſphærarũ ſit in puncto ut probat Euclides, ſequeret̃ neceſſario ſpatiũ remanere inter cõuexũ unius ſphæræ, & alterius, & tũc q̃ro. Aut in illo ſpatio eẽt corpus replens ipſum locũ, aut non, ſed nõ eſt ibi corpus aliquod quia illud eſſet extra omnem mundũ cũ ſpatium illud ſit extra oẽm circũferentiam mundoꝝ. Si uero nõ eſt ibi aliquod corpus replẽs ſpaũ illud erit ponere uacuũ quod eſt impoſſibile in rerũ natura, ut patet per Ariſto. in. 4. phyſi. ergo impoſſibile ẽ plures mũdos eſſe. Item ſi eſſent plures mũdi, aut eſſent ex corporibus eiſdem in ſpecie uel diuerſis, ita ſcilicet ꝙ terra unius mũdi eſſet ſimilis in natura, & differentia in totũ cum terra alterius mũdi, & ſic de aliis elementis intellige, aut non. & ſi nõ ſit ſimilis terra unius mũdi & ſimiliter elementa cum terra alterius mũdi cũ unitate naturæ & diffinitione, tũc illi mũdi non cõmunicarent niſi in nomine tm̃, & ex taliũ pluralitate nõ ſequeret̃ plures eſſe mũdos ſicut nec canes ꝓpter hoc ſunt plures, qa canis ſignum equoce cœleſte, latrabile & marinũ & ſiquidem non cõueniũt niſi in nomine, & tũc etiam mũdi nomen non cõuenit niſi in nomine & tũc non ſequeret̃ ꝙ eſſent plures mũdi, nec cõtra talem poſitionem diſputaremus. Si uero eſſent plures mũdi, & cõuenirent eoꝝ elementa adinuicẽ in diffinitione & unitate naturæ, oporteret neceſſario ꝙ motus eorum eſſet idem, & ſic poneretur ſequi neceſſaria ꝙ terra alterius mundi moueretur ad medium hui9 mundi uel econuerſo. Et ignis ſimiliter alterius mundi ad ſuperius noſtri mundi uel econuerſo. hoc autem eſt impoſſibile, ſequeretur enim ꝙ terra huius mundi moueretur ad medium naturaliter ratione alterius mundi, & tunc ſequeretur neceſſario ipſam quieſcere uiolenter in hoc mundo & ſic motũ naturalem eſſe ſibi nõ naturalem, & ſimiliter dicas de igne. Item ſi terra huius mũdi mouetur ad terram

alterius, tunc ſequeť, ꝙ terra aſcenderet ſurſum. Sed locus ſuus hic eſt in hoc mundo & ipſa deſiderat eſſe hic. ergo in eodem eſſet & moueretur illic. Simiter dicendum eſt de igne. ergo mundi non ſunt plures. Itē Plato dicit. ꝙ mundi non pñt eſſe duo uel plures, nec innaturales. qa iuxta unum exemplū. ſ. mundū archetypum formatus eſt. id. n. quod uniuerſa cõtinet intelligentia cū aliquo fieri non põt eſſe plurificatum. Nā cum mundus ſit uniuerſitas entiū ordinata. ſi ergo duo uniuerſa ſint. ergo uniuerſus nõ eſt uniuerſus qđ eſt impoſſibile & contra hypotheſim. ergo plures mūdi eſſe non pñt. Item non eſſet unū principium cūcta cõtinens, ſed plura. ut igitur ſuo extrahi ſimul foret. i. mūdo archetypo unus adeo factus eſt qđ nõ duo, nec innumerabiles ſunt mūdi, quod concedendū eſt. Et dicendū & quidam dñt ꝙ deus potuit & põt ita cū iſto mundo aliū & alios facere, uel ét infinitos cum ſit oīpotens. & hoc ex elemētis eiuſdē ſpeciei & nature. uel ét diuerſe. Sed iſta poſitio inſufficiēs eſt & cā huius eſt, qa q̄uis deus poſſit. hoc facere. nõ tñ natura hoc poſſet pati ut habeť primo cœli & mun. tertio caplo quia q̄tū eſt de natura mundi impoſſibile eſt eſſe plures mundos & hoc q̄tum ad eius cās ꝓximas & eſſentiales, licet hoc deus poſſet ſi uellet. Multa nãq; deus de potētia ſua abſoluta poſſet facere q̄ reſpectu fieri nõ pñt. Cuius cā eſt, quia nõ oīs potētia actiua cõuertitur in paſſiuam tuſi ſolum quādo patiens habet ꝓportionatū & poſſibilitatē ad receptionē illius. natura uero cauſata nõ eſt talis potentiæ receptiua, quantum eſt de natura ſui. ſ. ꝙ ſit receptiua plurium mundorum ſimul. ℂ Ad primū ergo dicendū. ꝙ dictū Euclidis ueritatem habet ſumpto mõ intelligeudi uel imaginandi, extra mundū uero nõ eſt tale ꝙ nihil in diuinis uel quēadmodum ſit extra ipſum, ſed ponatur negatio quātitatis. ℂ Ad ſecundū dicendū, ꝙ de potentia diuina cõtingit loqui dupliciter. ſ. abſolute & in ſe, & ſic nunq̄ terminať finiri per aliquem effectū, producto nãq; uno uel pluribus. Adhuc plura põt producere cū potentia dei per nihil ſit terminata uel coartata. Sed loquendo de potentia diuina relata ad actū aliquem temporalem ſic dico ꝙ terminať ad effectū ſuum quēlibet. Alias imperfecta eſſet in ꝑducendo ſuū effectū. ℂ Ad tertiū dicendum, ꝙ ratio illa tñ in illis effectibus, qui naturaliter ꝑducuntur ex ſuis cauſis in ſimilitudinem & participationem ipſarum. Res uero non producuntur a deo hoc modo, ſed per ſolam uoluntatem & liberalitatem tantum.

ℂ QVERITVR utrum mūdus aliqñ termineť cum tpe, & uidetur ꝙ nunq̄ terminabiť. Omnis motus procedens a motore infinitæ potentiæ in cuius uolūtate & opere nulla incidit innouatio ꝓcedit & extenditur in infinitū motus cœli huius procedens a deo in cuius uolūtate & actione non accidit mutatio alicuius uariationis, ergo eſt infinitus, quare impoſſibile eſt ipſum hr̄e finem ut uideť. ℂ Præterea generatio generabiliū, & corruptio corruptibiliū eſt circularis, quia generatio unius eſt corruptio alterius ſm̄ philoſophū, in libro de gñtione & corruptione. ℂ Præterea ꝙ philoſophi mūdū infinitū poſuerunt in prio, aſſumendo ergo ut uideť nunq̄ habebit finem. ℂ Cõtra nihil in natura moueť fruſtra, ſicut habeť in libro cœli & mūdi & alibi, ſed omnia moueňť ꝓpter aliquem finem certū aliqñ habiturum. Aliter motus & appetitus eſſent fruſtra. Cū ergo cœlū inter alia cauſata ſit nobile motus eius erit ꝓpter aliquem finem determinatū quo adepto cõtinget eū quieſcere, finis enim mouet ea quæ ſunt ad finem, & ibi eſt ſtatus, ergo aliqñ quieſcet motus totius uniuerſi. ℂ Præterea ſm̄ philoſophū, quies & motus ſunt oppoſita, nā quies habet ſe per modū poſitionis & habitus, motus per modū priuationis, ergo quieſcere melius eſt q̄ moueri, ſed natura ſemꝑ appetit quod melius eſt & nobilius, ut tertio cœli & mun. ergo motus cœli aliqñ ceſſabit a motu, & per cõſequens totus motus uniuerſi, quod cõcedendū eſt. ℂ Sol. dicendū eſt ꝙ motus cœli põt cõſiderari dupliciter, aut quantū ad formam cœli & motorē ipſius, aut quantum ad finem ipſius motus. primo modo dupliciter qa aut rõne formæ & figuræ ipſius cœli cuius eſt actus ſic nunq̄ ceſſarent numeri. Si rõne motoris cū motor infinitæ ſit potentiæ. Adhuc moueret in infinitū. Si motus cœli conſideretur ratione finis. hoc eſt dupliciter aut rõne finis proximi & īmediati. ſ. ꝓpter generationem & corruptiōem ſic ſm̄ phyloſophū motus cœli procedit in infinitū, aut rõne finis ultimi, qui eſt melior reſpectu creaturæ & ſpecialiter hominis qui finis eſt beatitudo ut impleať numerus electoꝝ cū motus ceſſabit & formabuntur dies & nemo in eis ſm̄ prophetiam Iſaie. Ecce ego cõmouebo nouos cœlos, & terram nouam & non erūt in mente, poſtea exaltabitis & gaudebitis in ſempiternū, & per hoc patet ſolutio ad argumenta. ℂ Ad qõnes alias dicendū, ꝙ mūdus non incœpit in tempore ſed cum tempore, unde Plato. tempus cœlo coeuum eſt, ut una hora una diſſoluatur, ſi modo fas & ratio diſſolui patietur. ℂ Sphæra igitur ab Euclide ſic deſcribitur.

FInito ꝓhemio incipit executionem, & hoc capitulum diuiditur in duas partes. In prima agit de principiis huius artis diffinitiue. ſ. quid ſit ſphæra, quid centrū, quid axis ſphæræ quid polus ſphæræ. In ſecūda parte diuidit ſphærā ut ibi ſphæra ſm̄ ſui. hæc ſecūda in duas. In prima diuidit ſphæram ſm̄ ſui ſubſtantiā. In ſecūda ponit ordinem totius uniuerſi quæ in mūdo contineť ibi[uniuerſalis mūdi.]prima cū ꝓcedentibus eſt pñtis lectiōis, & diuidiť in duas partes. In prima ponit unam diuiſionē datam pœnes ſubſtantiā ſphæræ. In ſecūda ponit aliam datam ſm̄ accidens ibi[ſm̄ accidens aūt.]& hæc ſa in duas. In pria oñdit qđ ſit ſphæra recta. In ſa oſtēdit qđ ſit ſphæra obliq̄ ibi. [Illi uero &c.]his uiſis lr̄a patet. Sphæra eſt tranſitus. i. ſphærici corpus eſt illud qđ tranſit circūferentiā dimidii circuli ita ut fiat intranſitiua cõcluſio, ut cā cauſalis. i. cauſa cauſans ſolam circunferentiam dico quotiēſcūq;. i. quot uicibus circūduciť cir

ca cẽtrum deſcribit corpus ſphæricum diametro imobili exiſtẽte &c. Diametꝛ eſt linea recta diuidẽs circu
lum in duas ptes equales. ¶ Nota differentiã inter circunferentiã & circulũ qa circũferentia eſt linea cur
ua ſolum, ſed circulus eſt tota illa ſupficies que a circũferentia includit. Itẽ nota ꝙ differentia eſt inter dia
metrum & axem, qa diametrũ eſt circuli in plano. axis uero eſt in corpe rotundo. unũ tñ ſepe pro alio po
nit. ¶ Item nota ꝙ ſolidum dr̃ tribus modis. uno modo eſt idẽ ꝙ durꝫ ſicut terra, alio mõ ſolidum idẽ ꝙ
cõtinuum & ſic elñta & corpora ſupcœleſtia ſolida dicunt. Tertio mõ id eſt qd trina dimẽſio. & ſic idẽ eſt
ꝙ corpus. uñ non eſt ibi nugatio ſphera eſt corpus ſolidũ. ¶ Nota ẽt ꝙ triplex eſt ſupficies plana. ut in pa
riete cõcaua ut in cypho. cõuexa ut in monte & tali ſupficie illud ſolidum rotundũ cõtinet. qa oĩa icludit
in ſe nihil relinquit extra ſe linea. ſ. tranſiẽs de polo ſeptẽtrionali ad polum meridionalẽ ad cẽtrum terre.
dr̃ axis mũdi ad ſimilitudinẽ axis q eſt in curru. Nam ſicut circa axem materialẽ, qui eſt in curru uoluit ro
ta, ſic circa hũc axem mũdi uoluit machina mundi. ſed in curru axis & rota mouet localiter. Sphæra uero
mundi mouet circa mediũ. nõ mutans locum ſm ſe totã. Axis uero mũdi oĩno eſt imobilis, & imaginat
a ſeptẽtrione uerſus auſtrũ. Polus dr̃ a polis qđ eſt pluralitas qđ oĩno uolubile qđ mouet circa mediũ nõ
mutans locũ neceſſario habet duas fixiones. Sphæralis ſubſtãtia eſt ſupra ſpherã ignis a globo lunari ſupra
que dr̃ qnta eſſentia. Illa igiť diuidiť in nouẽ ſpheras, & inuoluit ſuperior iferiorẽ ſicut cepa cepã undiqꝫ
icludit ut patet in figura nouẽ circulorꝫ circa idem centrꝫ, quarꝫ quedam mouet ab oriente in occidentẽ, &
quedã ab occidẽte in orientẽ hoc diceť in pxima lectione. Scđm aũt accidens diuidiť i ſphæram rectam &
obliquã. hoc eſt qđ ad nos habitãtes in terrã. ſ. ſub æquinoctiali circulo uel citra, uel ultra. & in recta ſphæ
ra. Et noto ꝙ omnes ſtellæ quæ ſunt in firmamẽto etiã iuxta polos oriunt & occidunt. Orizon diciť circu
lus diuidens ſuperius hemiſphærium ab iferiori. i. ille contactus cœli cum tærra qñ circum circa alicui hoĩ
exiſtenti in ſupficie terræ uidetur cœlum iacere ſuper terrã, & dimidiam partẽ totius cœli uidelicet ſupra
illud cõtactum, & dimidia pars cœli occultatur eidem. Anguli recti ſphærales dicuntur qui ſunt minores
duobus rectis angulis recti luminis in angulo contingente, cætera plana ſunt omnia.

QVeritur prĩo quam formã ſiue figuram debeat hr̃e mundus. Secundo utrꝫ ſit ponere nonã ſphæ
ram. Tertio de qbuſdam ſup litterã. de primo ſic uideť ꝙ cœlum debeat hr̃e formam triangu
larem, mũdo maxime conuenit forma prĩe figure, ſed prima figura inter omnes figuras eſt trian
gularis. ergo mundus debet habere formam triangularẽ potius ꝗ rotundã, maior & minor pa
tent ſic, quia illa eſt prima figura in genere figurarꝫ ad quam oẽs aliæ figure reſoluunť, ſed ad triangulum
oẽs figure multilateres & etiã circulus reſoluiť ut teſtať Cõmentator ſupra. 32. ppoſitionem primi Eucli
dis, ergo triangulus eſt prĩa figura. Ad idem illa figura quæ eſt aptiſſima motui maxime conuenit cœlo cũ
cœlũ continue moueať, ſed triangulus eſt hmõi &c. probatio minoris. id qđ facit moueri totum & partes
magis eſt aptum ad motum ꝗ quod facit mouere partes tñ & nõ totum, ſed figura triangularis facit mo
ueri totũ & ptes, figura uero circularis moueť ſm ptes tñ quare fiet triangularis aptior ad motum ꝗ fiet
circularis. Ad idẽ quod plus facit ad diuiſionẽ medii plus facit ad motũ, ſed figura triãgularis eſt huiuſmo
di qa eſt acuta. illa uero obtuſa. ergo &c. ¶ Sed contra motus ſequiť figuram, ergo primus motus ſequiť
primã figuram, ſed primus motus eſt circularis. ergo requiret figuram circularẽ. maior patet in libro phy
ſi. & minor in libro de cœlo & mundi. Itẽ ſimpliciter ante cõpoſitum, ſed figura circularis eſt oĩbus aliis fi
guris ſimplicior. ergo ipſa erit prior. maior patet de ſe. minor patet ſic. circularis figura una claudiť linea
triangularis uero tribus. Item illa figura cœlo cõuenit quæ attribuiť motui uelociſſimo, ſed figura circu
laris eſt huiuſmodi ergo &c. Item facilius eſt moueri partes ꝗ totum & partes, ſed figura circularis facit tã
tum partes moueri localiter & nõ totum quare figura circularis facilior eſt ad motum ꝗ alia quod conce
dendum eſt. ¶ Dicendum, ꝙ circularis figura ppter ſui ſimplicitatem quia ex una linea componiť & pro
pter ſui cõplementum qa ei non põt fieri additio, & propter ſui capacitatem qa oĩa continet intra ſe, & p
pter ſui motum qa prior eſt aliis cauſis & aliis prima figura eſt. ¶ Ad primum argumentum dicẽdum, ꝙ
de figuris poſſumus loqui duplr̃, aut ꝗtum ad compoſitionem earum, aut quãtum ad reſolutionem. pri
mo modo circularis figura eſt prior, quia ex paucioribus componitur lineis ꝗ triangulus, & quælibet alia
figura laterata. Secundo modo triangulus eſt prima figura, quia non reſoluitur in alias figuras, ſed omnes
alie figuræ reſoluuntur in ipſum triangulum. ¶ Et ſi obiiciatur triangulus diuiditur in infinitum cum ſit
quantitas continua quare diuidetur & reſoluetur in triangulos infinitos. dicendum, ꝙ omnes alie figuræ
diuiduntur in triangulos quantitatem & qualitatem. triangulus uero in quãtitatem & non qualitatem di
uiditur tñ & ita obiectio nulla. ¶ Ad alia duo dicendum, ꝙ de motu figure eſt loqui dupliciter ſcilicet de
motu figuræ qui ſit de loco ad locum. & hoc modo figura angularis eſt aptior ad motum. ſ. rectum ꝗ cir
cularis ſurſum. ſ. uel deorſum ante uel retro, quia facilius diuidit medium. Alio modo circularis figura eſt
aptior ad motum. ſ. qui motus eſt circa medium. & ſic patet ſolutio.

SEcundo quæritur Vtrum ſit ponere nonam ſphæram. & uidetur ꝙ non, quia orbis non habet ifluen
tiam niſi mediantibus ſtellis ꝗ ſunt in eo, ſed in nono orbe nõ eſt aliqua ſtella. quare non habebit ali
quam influentiam, & ita fruſtra erit, ſed natura nihil facit fruſtra, quare nõ uidetur, ꝙ ſit nonũ cœlũ.
Itẽ ſi eſt ponere nonã ſphæram, illa erit maxima oĩum ſphærarum, & oĩum corporꝫ, ſed ſi eſt ponere
maximũ corpus & minimũ erit ponere, qa cõtraria ſunt in eodẽ gñe, ſed nõ eſt ponere minimũ: ergo nec

maximum. ¶ Sed contra ſcribitur in ſecundo de anima. omniũ naturaliũ eſt terminus ſuæ magnitudinis & diminutionis. Itẽ. 3. phyſicorũ. nullum corpus naturale. ergo &c. quod cõcedendũ eſt. Quia ſi eſſet aliquod corpus infinitũ. illud non poſſet moueri motu recto, quia nõ haberet locũ ſuũ terminatũ ad quẽ mouet̃, & ſi moueret̃ circulariter nõ haberet mediũ circa quod mouet̃, & ſic nõ mouet̃ circulariter. Nos aũt uidemus cælũ moueri inter diem & noctẽ circa terrã ſemel, hoc aũt nõ contingeret. ſi cælũ eſſet ĩfinitæ magnitudinis. ¶ Ad primũ in oppoſitũ dicendũ, quod cõcedo naturalibus cũ mathematicis plane uidetur ꝙ debeat eſſe cũ ſphæra quia ꝑ naturã in oĩ genere eſt reperire principiũ unũ a quo omnia reducũtur q̃ in illo genere ſunt. & ſm mathematicos octaua ſphæra mouetur duplici motu. ergo erit ponere aliud corpus cæleſte ab iſtis octo quod mouet̃ unico ſimplici motu & hoc erit nona ſphæra. ¶ Ad argumẽtum primũ dicẽdũ, ꝙ nona ſphæra de ſui cõpoſitione lucẽ habet, nõ ita aggregatam ſicut alii orbes habent ſtellas, unde totus orbis habet influere rõne lucis & rõne motus. ¶ Ad ſecũdũ dicẽdũ, ꝙ corpus maximũ & minimũ poſſimus conſiderare dupliciter, aut ſm formã & ſpẽm & uirtutẽ naturalem. Aut ſm potentiã materie & imaginẽ ſolũ. primo modo eſt ponere maximũ & minimũ in natura corpoꝝ naturaliũ, & hoc eſt ꝑꝑ firmitatem uirtutis naturalis. uer. gra. carnẽ minimã quæ facit oꝑationem carnis, ſic etiam eſt ponere maximũ potẽtie finite ut cælũ, non tñ eſt ponere maximũ uel minimũ quo nihil poſſit maius cogitari a parte materie quæ nõ ſit in potẽtia ad magnitudinẽ in appoſitione uel diminuitione & ſic non negat Ariſto. infinitũ. põt. n. imaginari corpus ſuper diametrũ mũdi duplicando triplicãdo uel quotiẽſcũq; multiplicãdo & ita diuidẽdo & ita nõ eſt ponere minimũ uel maximũ. Tertio quare de hoc quod dicit in ſphæra eſt corpus ſolidũ, uidetur ꝙ nõ ſit ſolidũ, quia oẽ corpus habẽs dimenſiones corpus ſolidi põt recta linea mẽſurari, ſed ſphæra recta linea mẽſurari nõ põt. ergo ſphæra dimẽſiones ſolidi corporis non habet. ergo nõ eſt corpus ſolidũ maior patet de ſe. minor ſic, q̃a linea recta in cõuexitate & in cõcauitate nõ tangit ſphærã niſi in pũcto. ¶ Contra omne corpus quod põt mẽſurari a dextro in ſiniſtrũ ante & retro. ſurſũ & deorſum & ecõuerſo eſt corpus ſolidũ. Corpus ſphæricũ eſt huiuſmodi. ergo erit ſolidũ. quod concedendũ eſt. Et dicẽdũ ꝙ ſphæra eſt corpus ſolidum habẽs dimẽſiones inter circũferentiã ab oriente in occidentẽ, & a ſeptẽtriõe ĩ auſtrũ, & latitudinẽ ab æquinoctiali ꝑ centrum ꝑ lineam rectam. ¶ Ad primũ in oppoſitũ dicendũ. ꝙ licet ſphæra ꝑ lineã rectam mẽſurari extra non poſſit põt inde menſurari intra, ut dictũ eſt. & extra põt menſurari per lineam curuã in cõuexitate, ſiue in concauitate intra. ¶ Itẽ quæritur, quare corpus rotundum potius eſt aptum natum moueri q̃ angulare. Dicendũ, ꝙ rotundũ id quod tangit tangit in puncto, & præcipue lineam rectam ſiue planam, pũctus uero non habet partem & partem ſupra quã totum corpus ſuſtenteturi & ſic uoluitur de puncto ad punctum ſicut patet in ſphæra uel in rota, ſed hæc ſolutio non ſoluit de ultima ſphæra, cũ nihil tangat extra cũ non ſit abire in infinitum. ¶ Itẽ quæritur de diuiſione ſphæræ ꝑ accidẽs, utrum ſit ponere ſphæram rectam & obliquã. & uidetur ꝙ non, qm̃ unius ſphæræ unius debet eſſe orizon ſicut zodiacus unus. & æqnoctialis, & ſic de aliis circulis, ſed ſphæra continens totum uniuerſum ẽ una, alioquin eſſet ponere plures mundos quod eſt impoſſibile. cũ ergo non ſit niſi unus orizon, non erit ponere niſi unam ſphæram. ſ. rectã uel obliquam. ¶ Et dicẽdũ, ꝙ licet ſphæra ſit una ſm ſubſtantiam, tñ quia hõ põt eſſe uerſus auſtrũ uel ſeptẽtrionem uel ſub æquinoctiali ſm hoc diuerſificatur ſphæra & orizon. ¶ Item quæritur ſi ſub æquinoctiali ſit terra habitabilis. & uidetur ꝙ non, quia dicit Ariſto. in libro de proprietate elementoꝝ. Radix habitationis eſt æqualitas & temperamentũ, ſed inter duo calidiſſima nõ eſt temperamẽtum medium, quia tẽperamentum eſt inter calidiſſimum & frigidiſſimum, ſed ſub duobus tropicis eſt calidiſſimum, ut probabo. ergo ſub æquinoctiali cum ſit locus medius inter illa erit participans extrema & ſic calidiſſimus & ſic inhabitabilis, ꝙ ſub tropicis ſint loca calidiſſima patet, quoniam ẽ ibi magna mora ſolis propter reflexionem ſolis ſuper tropicos. ¶ Contra ſcribitur in ſecundo de generatione, ꝙ ſol in obliquo circulo ꝑ ſuũ acceſſum eſt cauſa generationis, & ꝑ receſſum eſt cauſa corruptionis. ergo ubi ſol æqualiter cõſiſtit inter acceſſum & receſſum ibi erit potiſſima generatio. Radix enim generationis eſt æqualitas. hoc aũt eſt æquinoctialis. ergo ibi eſt temperamentum habitandi. Itẽ potẽtiſſimus eſt ibi effectus omniũ ſtellarũ ad influendam generationem, quia ibi oritur omnis ſtella & occidit & hoc alibi non accidit. ergo ibi eſt maxime locus habitabilis. Soluendum eſt, ꝙ ibi eſt habitatio temperata, quia ibi ẽ ſemper æquinoctium & tantum ſol calefacit de die, quantum infrigidat de nocte quolibet tempore ꝑ hoc patet ſolutio ad argumẽta. Nam licet ſub tropicis ſit calidiſſimum quia ibi eſt maior mora ſolis ſupra orizontem q̃ ſub orizonte quod ſub æquinoctiali non contingit.

VNiuerſalis mundi machina.]Hic determinat de ordine uniuerſali, & de omnibus quæ in mundo ſunt uel continentur a circũferentiis primi mobilis uſq; ad centrum, & hæc pars diuiditur in duas. In prima ponitur diuiſio uniuerſi. In ſecunda declaratur ibi[elementaris &c.]& hæc ſecunda in duas. In prima determinat ordinẽ elemẽtaris. In ſecũda ponit ordinẽ ætheree regiõis ibi[circa elemẽtarẽ.]hæc ſecũda ĩ duas. In pria ponit ordinẽ nouẽ ſphærarũ. In ſecũda ponit motũ ipſarũ ſphærarũ ibi[Quarũ qdẽ duo ſunt motus.]litera patet. puia. i. ſubiacẽs & obediẽs generatiõi & corruptioni cõtinue de proximo elemẽto ad proximum, quia in habẽtibus ſymbolum facilior eſt tranſmutatio. peruia. i. ꝓbẽs uiam alterationi continue &c. In medio omnium. i. elementorum & oĩum ſphærarũ. Ignis purus, quia ibi non aſcendunt uapores ad ſphæram ignis, ſed occupatus in medio interſtitio aeris a frigido

& fiunt nubes & alie impſſiones, ut grãdo nix & pluuia &c. uel dicit purus ignis ad differentiã illius ignis qui continuať cum aere, miſceť .n. ſiccitas ignis cum humiditate aeris, ſed ignis attingens globum lunæ ẽ purus & nõ permixtus cum aliquo alio. Deinde cõfirmationem ordinis cœloꝝ ab Ariſt. in .4. metheoroꝝ littera patet, alteranť & corrũpuntur & regeneranť de proximo ad ꝓximum per qualitates actiuas & paſſiuas, quia corruptio unius eſt generatio alterius, ut ex uno pugillo terræ per rareſactionem & ſubtiliationem fiunt pugilli aque decem &c. & ecõuerſo ex pugillis ignis per cõdenſationem & inſpiſſationẽ fit unꝰ pugillus aeris & deinceps. Sic .n. diſpoſuit ea deus glorioſus & ſublimis. Deinde ponit diſtinctionem cœloꝝ dicens. Sunt aũt elemẽta corpora ſimplicia, quia nõ ſoluunť in aliquod corpus ſimplicius, uel dicunť ſimplicia, quia omniũ alioꝝ principia, quæ ſunt mixta circa globum lunarem, & quia ſemꝑ ſimplicia ideo nõ nutriunt nec tangi, uel ẽt uideri nõ poſſunt, quia oĩs guſtus, præſupponit tactum ut habeť .3. de anima. & in ſecũdo de generatiõe ex eiſdẽ ſimos & nutrimur. ¶ Et nota ꝙ ſimplex, duobus modis diciť uno mõ opponiť cõpoſitioni, & ſic elemẽta nõ ſũt ſimplicia, qa quælibet cõpoſitio ex duabus qualitatibus ſit, alio mõ ſimplex opponiť mixtioni & ſic elemẽta ſunt ſimplicia, qa nõ ſunt mixta. Diuerſaꝝ formaꝝ quæ ſũt corpora homogenea eiuſdẽ rationis & naturæ eſt quælibet pars & totum. Nam ꝗlibet pars aque eſt aqua. Generatoꝝ ſpecies .i. indiuidua contenta ſub ſpẽbus generatur ex elemẽtoꝝ cõmixtione. Orbiculare .i. rotunditatem terraꝝ, inuoluunt ſicut cœpa cœpã. Ad uitam animantium tuendã, quia dicit Ariſto. in .4. metheoroꝝ & primo, ꝙ ibi cõtinuať aer cum terra ibi eſt locus maxime aptus & cõueniens generationi, & ibi fiunt plures ſpẽs generationis animalium & plantarũ, omnia etiam mobilia ꝑter terram. In ſuis .ſ. ſphæris retinent ꝓpriam formam & ſpẽm nõ tranſeunt in aliam formã. Terra uero nõ moueť a medio uel circa mediũ niſi per accidens retinẽdo ꝓpriam formam & ſpẽm, ſed per alterationẽ & corruptionem & generationẽ a medio moueť, & tunc nõ permanet ſub propria forma. Ponderoſitate, quia eſt ſex oĩum elemẽtorum & ſm materiam groſſior, qa & minus eſt ſm formam. Magnum motũ .ſ. extremitatum ſphæræ, fugiens .i. diſtans undiꝫ æqualiter poſſidet locum mediũ in ſphæra materie exiſtens. Item nota de ſitu elemẽtoꝝ, omne enim elementũ aut eſt ſumme graue aut ſũme leue, aut reſpectiue graue, aut reſpectiue leue, ſi ſũme graue ſic eſt terra quæ plus diſtat a motu cœli. Si ſumme leue ſit ſic accedit ad motum cœli, ut ignis. Si reſpectiue graue ſit eſt ſuꝑ terram ut aqua. Si reſpectiue ſit leue eſt aer ſub igne & ſub aqua. ¶ Itẽ nota ꝙ elementa extra ſuas ſphæras moueunť recte .ſ. ſurſum & deorſum, in ꝓpriis ergo ſphæris moueunť circulariter. ¶ Item nota ꝙ elemẽtum duas habet qualitates unã eſſentialem & alterã accidentalem, unde ꝗlitas in igne eſſentialis eſt caliditas, ſiccitas uero accidẽtalis. In aere humiditas eſſentialis eſt caliditas accidentalis. In aqua frigiditas eſt eſſentialis, humiditas accidentalis. In terra ſiccitas eſſentialis, frigiditas accidentalis. ¶ Item in quibuſdam elemẽtis qualitas accidẽtalis magis manifeſta eſt ꝗ naturalis ut humiditas in aqua. ¶ Item nota ꝙ due qualitates ſunt actiue .ſ. caliditas & frigiditas, & due paſſiue .ſ. humiditas & ſiccitas, & due mouent a centro ad circũferentiam ut calidum & humidũ, & due econuerſo .ſ. frigidũ & ſiccũ. ¶ Item nota ꝙ illa elemẽta quæ multum habẽt de forma & parũ de materia, non poſſunt amittere qualitates actiuas, ut ignis caliditatem, ſed illa ꝗ multum habẽt de materia, & parũ de forma pñt amittere ut aꝗ frigiditatem. ¶ Itẽ nota ꝙ elementum ſm ſui partes eſt tranſmutabile ſm uero ſui totalitatem non ideo eſt ingenerabile & incorruptibile. ¶ Hic pñr ꝗriť de elemẽtis & primo de natura elemẽtoꝝ. ſecũdo utrũ elemẽta tranſmutenť. tertio de quibuſdam in littera. De primo ſic uideť ꝙ non ſint niſi tria, quia uidetur nõ eſſe neceſſe ut ponatur ignis ſuꝑ aerem tali rõne. Corpora ſimplicia ſunt permixta, igitur poſitio ignis ſuꝑ alia tria eſt ꝓpter neceſſitatem cõpoſitionis mixtio circa medium, ſed admixtione ad mediũ impoſſibile ipſum deſcẽdere cum ſit ſũme leuis, ergo nõ eſt ibi ꝓpter mixtionem. ¶ Item cũ ignis ſit triplex .ſ. ignis carbo, & flãma & lux, ſed nõ eſt ibi carbo, quia carbo eſt ignis in materia terreſtri groſſa, & ita ſequiť aerem eſſe aliquid materialius & groſſius ipſo aere. Ignis uero elemẽtum leuior, & ſubtilior eſt aere. ¶ Item nec flãma quia flãma eſt fumus ardens ut diciť in ſenſu & ſenſato. Fumus eſt uapor terreſtrit ſiccus cum aꝗ ꝑmixtione, & idem ſequetur idẽ ꝙ primum quare ſi eſt ibi ignis eſt ibi lux, ſed lux ibi eẽ non põt qa luceret, ſed nõ lucet, quia ſi luceret ſequerenť multa incõueniẽtia quoꝝ unũ eſt ꝙ nunꝗ hẽremus noctẽ nec tenebras. Reliquũ eſt ꝙ nõ uideremus ſtellas ꝑ maiorẽ lucẽ ut per flãmam non uidemus aliam. ¶ Itẽ lux non eſt calida nec frigida, ignis aũt in ſua ſphæra eſt calidus. ¶ Itẽ quatuor qualitates poſſunt ſaluari in duobꝰ elemẽtis, quia nõ oportet ponere quatuor uel tres. ¶ Contra ſuppoſito ꝙ aer ſtet ſupra aquã cum aer ſit calidus, aut igitur in toto aut citra non igitur in toto, quia eſt in toto humidus & unum elemẽtum nõ habet duas qualitates in toto, ergo eſt citra, ſed ubicunꝫ eſt aliqua qualitas citra tm̃ neceſſe eſt ut ibi ſit ꝓpter aliquid cui ineſt intentio ſm Ariſto. 9. metaph. ꝙ qui cognoſcit caliditatẽ in igne cognoſcit in oĩbus, qa eſt cauſa caliditatis in oĩbus calidis, qa ſi eſt ponere aerẽ ſuꝑ aquam neceſſe eſt ignem ponere non accidẽtalẽ, ſed ſubſtantialem. ¶ Item primo phyſi. diciť ꝙ omne corpus rotundũ ſuperflui motus quando mouetur cum corporibus, excitat & inflãmat corpora ꝗ ſunt ſub eo, & maxime ꝗ ſunt ꝓpinqua ei, & poſtea dicit, ꝙ corpus quod eſt in mẽte ſub eo & uirtute ſua calidum & ſiccũ eſt ignis, & ita ꝑ auctoritatẽ eſt ponere ignẽ ſuꝑ aerẽ, quod concedẽdum eſt. ¶ Ad primũ obiectũ dicẽdũ, ꝙ ſine dubio ſi nihil oparetur ad cõpoſitionẽ mixtoꝝ, tunc eẽt neceſſe ad ꝑfectionẽ uniuerſi, & ſic nõ eẽt fruſtra ſi nunꝗ deſcẽderet. Sed qa admixtionem naturaliter calidum humidum frigidum & ſiccum ſicut uult Ariſto. nono meta. in quolibet genere ſi

non ſit primum non erunt aliquod eorum quæ ſunt poſt. Cum igitur in igne ſit primum calidum, ſi non ſit ignis, non erit aliquod calidũ, & ita nec mixtio, & ſic poſitio ignis neceſſaria erit in ſua ſphæra ad mixtionẽ licet nunq̃ deſcendat, quia unũquodq; eſt in potentia in alio. Vnde ubi conueniunt aer aqua & terra cum ſuis intẽſionibus agunt inter ſe, & quod fuerit agens intendẽs excitat formã mixti alicuius de potentia alioꝝ. ¶ Ad aliud ꝙ ignis lux eſt elementũ, ſed dicendũ ꝙ lux uno modo noĩat qualitatem corporis lucentis, & hæc lux eſt in medio, & dr̃ proprie lumen, & ſic non eſt frigida uel calida. Alio modo dr̃ lux ſubſtãtia lucida peruia & nobilis, & ſic eſt elementũ, & nõ eſt forma corporis. Item uidetur ꝙ nõ ſit ponere aerẽ ſuper aquã quia duo elemẽta ultima ſunt cõtraria. Inter aũt duo extrema contraria ſufficit unũ medium. ut declaratur primo metaphyſice. & medium inter ea eſt aqua, non igitur eſt neceſſariũ ponere aerem medium cũ ſufficiat aqua ſicut uidetur. Itẽ primo methe. ꝙ ignis non debet eſſe ĩmediate ſuper terram, quia cõbureret eam, & oĩa quæ eſſent ſuper terrã ipſam. Quare cũ aer ſit paſſibilior terra cũ minus reſiſtat. Videtur, ꝙ ſi aer eſſet ĩmediate ſub igne cõſumeretur ab eo totaliter. & hoc eſt incõueniens, quare & poſitio eius ſub igne ĩmediate. ¶ Itẽ uidetur, ꝙ nõ ſint niſi duo elemẽta, quia in quolibet genere eſt reperire unã primã contrarietatem, ut ſcribit̃ primo phie. ergo & in genere ſimpliciſſimũ corporũ, ſed unius cõtrarietatis duo tm̃ ſunt extrema. ut ſcribitur in meta. quare tm̃ duo erunt elemẽta. ¶ Itẽ ꝙ ſint duo uidetur qa ſm naturam motuũ. dicit Ariſt. in lib. celi & mundi diſtinctionẽ mobilium, cũ igitur duo tm̃ ſint motus recti. ut ibi docet. ſ. motus a medio, & ad mediũ duo erunt tm̃ corpora mobilia. & ſic duo erũt tm̃ elemẽta ut uidetur. Sed ꝙ nõ ſit niſi unum tm̃, quia in quolibet genere eſt ponere unũ primũ ad quod oĩa illius generis reducuntur, & ita in genere corpoꝝ eſt ponere unum primũ, nõ eſt niſi corpus ſimplex quod eſt elemẽtum. igitur &c. ¶ Itẽ elementum eſt primũ. ut patet per diffinitionẽ elementi in. 5. metaph. quæ dicit elementum eſt a quo cõponitur & in quo in ultimo res reſoluitur & nõ diuiditur in diuerſa ſm formã, quia cum ſm Ariſto. primo phie. dignius eſt ponere unũ primum q̃ plura & finita q̃ infinita, ſm hoc uidetur ꝙ tm̃ unum principiũ ſit, & ita tm̃ unum elementũ. ¶ Sed cõtra Ariſto. ꝓbat numerum elementoꝝ in libro de generatione ponẽs cõbinationem primaꝝ qualitatẽ quæ cõbinationes hñt fieri modis ſex, ſed tm̃ quattuor ſunt poſſibiles. duæ uero impoſſibiles & ꝑſentes poſſibiles ſine neceſſario & elementoꝝ, & huius cõbinationes ſatis patent intuẽti. ¶ Item ꝙ inter terrã & ignem nõ ſolum eſt ponere aquã, ſed ẽt aerem patet. Nam ſi ſolũ aquam tunc aqua eſt cõpoſita ex duabus naturis, quia oẽ medium inter extrema cõtraria æqualiter ſe debet hr̃e ad ea, & ſic eſſet calida & frigida & ſicca ab utroq; & ẽt eſſet grauis & leuis, quod eſt impoſſibile. ¶ Itẽ natura elementoꝝ accipitur a Platone penes ꝓportiones naturales, uel numerales, qa inter noſtros cubitos ſolidos eſt ponere duo media ꝓportionalia & nõ plura. & iſtis aſſimilantur elemẽta, & ſic inter extrema elemẽta eſt ponere duo media. ¶ Itẽ Ariſt. primo methe. dicit ſi non erunt quattuor elementa tunc eſſet mundus diminutus nec perfectus, quia hẽt pro incõuenienti. igitur neceſſe eſt ponere aerem inter aquã & ignem. ¶ Itẽ Ariſt. in libro celi & mundi arguit ſic. ſi cœlũ mouetur terra eſt. & ſi terra eſt. ignis eſt. & ſi iſta duo ſunt neceſſe eſt ponere duo media tm̃. ſ. aquã & aerem. quare quattuor erũt elementa tm̃. ¶ Itẽ non põt eſſe unum elementũ, quia oĩs actio ſit per cõtrarietatem, ſed ubi eſt unũ tm̃, non eſt cõtrarietas. oportet ergo ponere duo. & ſi ponantur duo. ergo ignis & terra, qa ut dicit Plato, quia mũdus eſt tangibilis eſt & uiſibilis, ſine igne nihil uiſibile ſentitur, nec quicq̃ tangi põt ſine ſoliditate. ſoliditas uero nulla ſine terra, ignẽ & terrã corporis mũdi fundamenta fecit deus, ſed nulla dico in cõiunctione coherẽt nexu omni medio extrema, nec certe opus eſt. Nexus uero firmiſſimus eſt ille qui & ſeipſum & quæ ſecum uinciũtur facit unũ hæc porro efficit motus, & cõgrua menſura partiũ motus. ſ. in qualitate cõgrua menſura in qualitate, ſed ignis & terra ſunt ſolida. ergo oportet ponere alia duo. ut patet in naturis. aliter eſſet uacuũ inter illa quod eſt ĩpoſſibile. Nam ſi ignis tãgeret terrã in medietate per cõuenientiã ſiccitatis & per fortitudinem actiuam quæ eſt caliditas cõuertet eam in ſui naturam. ergo oportet ponere aliud elementum medium, ſed non unum tm̃. ergo duo. Quatuor igitur erunt elementa. & hoc uerũ eſt, quia hoc canit tota philoſophia naturalis. ¶ Ad primum dicendum, ꝙ extrema contraria aliqñ ſunt cõtraria in forma & ſubſtantia. Aliqñ in forma tm̃ loquendo de contrariis in forma tm̃. ut albedo eſt & nigredo uerum eſſet quod obiicit̃. ſed nõ in forma & in ſubſtantia. ¶ Ad ſcd̃m dicẽdũ, ꝙ ignis alterat bene & cõuertit aliquã ptẽ aeris ĩ ſui naturã, nec tñ põt cõuertere totũ, qa aliqñ ignis cõuertit̃ in aerẽ. ¶ Ad alia duo argumẽta q̃ ꝓbant tm̃ duo eſſe elẽnta dicẽdũ ꝙ ſine dubio in gñe corpoꝝ elẽntoꝝ eſt una pria cõtrarietas, & illius cõtrarietatis duo ſunt extrema tm̃ ĩ cõi, ſed utrũq; iſtoꝝ ſpãliter diuidit̃ ĩ tres. illa. n. pria cõtrarietas ĩ terra graue & leue ẽ cõiter loquẽdo ad illud qđ ẽ de motu ſupra dicẽdũ. ¶ Ad argumẽta aũt q̃ oñdũt unũ eẽ elẽntũ dicẽdũ ꝙ bene nnñ ẽ, qa in quolibet gñe eſt ponere unũ pricipiũ, ſed nõ oportet ꝙ illud ſit unũ ꝑ cõfuſionẽ tm̃. & ſic poſſimus dicere ꝙ ĩ gñe elñtoꝝ eſt illud ſubiectũ cõe ad qđ ſtat reſolutio naturæ, & qđ ſupponitur ĩ ſua actiõe cũ trãſmutat̃ unũ elñtũ in aliud, hoc eſt pria materia, & ꝑꝑ hoc nõ oportet ponere unũ tm̃ elñtũ. ¶ Vel dicẽdũ ſm Ariſt. prio meta. ꝙ illud eſt pricipiũ ĩ illo gñe, qđ hẽt plus de ſpẽ & de forma & minus de materia, ſicut eſt ignis inter elñta, neq; ꝑꝑ hoc ſeqtur. ergo tm̃ eſt unũ elñtũ, ſed erit tm̃ unũ tale. ¶ Ad aliud dicẽdũ, ꝙ ueꝝ eſt ſi æq̃liter poſſemus facere ꝑ unũ ſicut ꝑ plura qđ hic nõ ẽ poſſibile. Nã ſi eẽt unũ tm̃ corpus humanũ eẽt incorruptibile & ĩpaſſibile, qa nõ hr̃et cõtrariũ cũ oĩs poſſibilitas ſit a cõtratio.

¶ Circa ſecundum ſic procedit̃, & uidetur ꝙ elementa nõ poſſint tranſmutari, quia dicit Ariſto. 4. meta.

Sciant autem artifices alchimiſte tranſmutari non poſſe, ſed elementa differũt a ſe ſpecie, ergo nõ trãſmutantur, ergo ſi aliquid tranſmutať in aliud, hoc erit per eius corruptionem, ſed nullum elementum poteſt corrumpi, ergo nullum in aliud põt tranſmutari. minor patet in quarto cœli & mun. ubi dicit ꝙ elementa ſunt ingenerabilia, & incorruptibilia. ¶ Itẽ uniuerſum eſt incorruptibile, ergo & ptes eius, ſed elemẽta ſunt partes uniuerſi, ergo ſunt incorruptibilia. ¶ Item nihil quod cõſtat ex tota ſui materia, & ex tota ſua forma eſt corruptibile, ſed elementa ſunt ex tota ſua materia & forma. ergo &c. ¶ Item elñta a ſe inuicem continentur, quia unũ eſt locus alterius ſm quod ſcribitur. 4. phyſi. locus autem continet conſeruatiõem; ergo unum aliud nõ corrumpit. nõ ergo ſunt corruptibilia. ¶ Item inadequatio quantũ ad potentias facit tranſequi trãſumptio, ſed elementa ſunt adequata in ſuis potentiis ut in ſuis ſphæris. ergo &c. ¶ Item ſi elñta in ſuis ſphæris alterãtur & generantur, tunc eſſent actiua & paſſiua adinuicem, & tunc unũ conuertendo in aliud in ſe abiiceret aliquid ab alio, cum oĩs paſſio magis apta ſit abeſſe a ſubſtãtia, ſicut in principio phyſi. dicitur. omne corpus finitum per deciſionẽ finiti fit minus, ita ꝙ tãdem per cõtinuam deciſionẽ neceſſe eſt ipſum corrumpi, & ſic iam dudũ elñta eſſent corrupta, uel ſaltem ſm ſe tota eſſent corruptibilia. ¶ Item elñta ſunt corpora homogenea, quia ſunt eiuſdem naturæ in toto & in parte. Qua rõne una pars elementi poſſet conuerti in aliam partem alterius eadem rõne, & totum in totum, ſed totum in totũ cõuerti nõ poteſt, ergo nec pars in partem. ¶ Item ſi elñta eſſent actiua & paſſiua in ſuis ſphæris. unũquodq; maxime actiuum eſſet in ſua ſphæra. Cum igiť ignis maxime inter oĩa elñta ſit actiuus, qa eſt maxime formalis non inueniens obiectum in quo nõ agat, & cõuertat ſe ſupra ꝓprium obiectũ, ut patet de calore unico, & de igne hic inferius, ut in lampade, & ſic ignis ageret in materiã ſibi ſubiectam & ita corrumperet, qđ eſt incõueniens. ergo & primũ. ¶ Sed cõtra. cõicatiuum in materia unum eſt potentia reliquum, ſed elñta cõicant in materia, ergo unũ põt tranſmutari in alterum. Itẽ in ſecũdo de generatione demonſtrat Ariſto. omnia cõtraria compoſita poſſunt adinuicem trãſmutari, ſed oĩa elementa ſunt cõtraria, ergo oĩa elemẽta poſſunt trãſmutari. Item niſi unum corrũperetur ab alio appetitus naturalis eſſet fruſtra, ſed nihil ẽ fruſtra ĩ natura, quia natura eſt in cõtinuo appetitu ad diuerſas formas, ergo nõ poſſunt corrumpi, quod conceditť. ¶ Sed intelligendum ꝙ de elemẽtis eſt dupliciter loqui, aut ſm ſe tota inquantum ſunt eſſentia & partes uniuerſi, aut inquãtum ſunt agentia & patientia. Primo modo ſunt corruptibilia. Secundo modo diſtinguendũ eſt, aut ſm ſe tota, & ſic nõ ſunt tranſmutabilia, nec corruptibilia, aut ſm partes, & ſic ſũt corruptibilia, & in potentia ad aliam formã per mutuam actiõem qualitatũ actiuarum & paſſiuarũ, & unum elementũ eſt in aliud in potentia, ut habeť ab Ariſt. primo methe. ¶ Vnde ad primũ dicendũ, ꝙ hoc intelligendum eſt ubi fiat reſolutio ad primam materiã hoc eſt ad primũ generabile & corruptibile. ¶ Ad alia duo dicendũ, ꝙ de elementis eſt loqui dupliciter, aut inquãtum ſunt partes uniuerſi. ſic nõ ſunt generabilia nec corruptibilia, ſed inquãtum ſunt mixta per qualitates actiuas & paſſiuas, ſic ſunt generabilia & corruptibilia. ¶ Ad quartũ dicendum, ꝙ cõſtare, ex tota ſua materia, & ex tota ſua forma, eſt loqui dupliciter, aut ita ꝙ materia ita ſic ſacietur totaliter per ꝑſentiam ſue forme, ita ꝙ ſit tota materia ſub tota forma, & non ſit priuatio admixta talis eſt ingenerabile & incorruptibile, ſicut eſt cœlũ & corpora ſuperiora, aut ita ꝙ iſta materia nõ ſit ſimilis forme nec ſacietur ꝑ ꝑſentiam forme propter priuationem eidem admixtã tale eſt generabile & corruptibile, & ſic ſicut elementa quibus eſt priuatio admixta. ¶ Ad quintũ dicẽdum, ꝙ in elementis eſt cõſiderare naturam quantitatiuam & qualitatiuã, & q̃tum ad naturã quantitatiuã unũ eſt locus alterius, in quo cõſumatur & cõtinetur. Si uero cõſideretur q̃tum ad naturam qualitatiuã. ſic unũ agit ĩ aliud, & ſic corrũpit ipſum ſm ſui ptẽ aliquã. ¶ Ad ſextũ, dicẽdu ꝙ elemẽta nõ ſunt penitus adequata, ĩmo diſconueniunt duo ꝓxima in una qualitate, & in alia cõueniunt. ¶ Ad ſeptimũ dicendũ, ꝙ ſine dubio ſi cõtinue abiiceretur, ita ꝙ nihil reſtauraretť bene cõcluderet ratio, ſed nõ eſt ita, quia quãtum in una parte deperditur tñ in alia reſtaurať, ut ſcribitur ſecũdo cœli & mundi, quia q̃tum uerſus ſeptẽtrionem in hyeme de aqua generať per cõuerſionem aeris in eam tantũdem in plaga meridionali reſtaurať per conuerſionem aeris in eam, quia ibi tunc eſt æſtas, & ſimiliter de aliis. ¶ Ad octauũ dicẽdũ, ꝙ licet quodlibet elementum ſit eiuſdẽ naturæ in toto & in parte, & quælibet pars quantũ eſt de eſſe poſſit cõuerti in aliud elementũ, prout inſunt unitur in toto, nõ eſt ita, quia unũ elementũ non habet ſubſtantiã cõuertẽdi aliud totale elementum in ſui naturam & etiam totius in ſui totalitatem indita eſt cõuerti pro qua poteſt reſiſtere alii toti, non tñ partes habent iſtam uirtutem. & ideo non eſt ſimile. ¶ Ad nonum dicendũ, ꝙ bene uerum eſt ꝙ ignis in ſua ſphæra maxime eſt actiuus, ſed iſta actio nõ eſt in eo reſpectu ſue materiæ, ſed reſpectu extranee, & repugnantis ſibi in uirtute aliqua, ideo non oportet ꝙ corrumpant ſe de calore ante acquiſito qui habet naturam conſumptiuam. Dicendum ꝙ calor eſt, quando eſt in aliqua materia nullum hẽt contrarium, nec repugnat ſue materiæ, cum actio ſit per contrarium ſiue per naturam contrarietatis. ideo calidum ignis in ſua ſphæra in propriam materiam non agit. Sed loquendo de calore uiuifico, qui in humido radicali habet aliquam contrarietatem cum ipſo humido ideo agit in ipſum, & ipſum conſumit, ſi nõ opponatur obiectum extra. ſimiliter eſt de iſto igne materiali. & ideo non eſt ſimile.

Itẽ q̃riť Vtrũ ignis ĩ ſua ſphæra ſit calidus, & uř ꝙ nõ, qa ignis ĩ ſphæra ſua ẽ lux. lux ãt nõ ẽ calida nec frigida. ergo &c. Itẽ ignis aut ẽ calidus ĩ toto, aut citra terminũ, ñ citra terminũ, qa eẽt calidiſſim9, nec eſt calidus in toto, qa ei9 .ſ. oppoſitũ .ſ. aq̃ eẽt frigida in toto, qđ falſum eſt, qa ſic aq̃ nõ poſſet calefieri.

¶ Vnde nota ꝙ ignis in ſua ſphæra eſt lux, ſed nõ lucet actualiter in materia ꝓpria, niſi ſit in groſſa & in aliena materia nõ comburit, nec ſequitur ꝙ ſit lux, ꝙ luceat, quia lux dicit habitum & nõ actum, ſicut non ſequit̃, eſt riſibile. ergo ridet. Item aer eſt ꝓpinquior igni & cœlo q̃ terra, & in terra eſt maior calor q̃ in aere, & in aere uicino terre ſimiliter maior eſt calor, q̃ in aere uicino igni. ergo uidetur ꝙ in terra ſit maior calor q̃ in igne. ¶ Dicendũ ad hoc, ꝙ diuerſimode cauſatur in igne & in terra, q̃m in igne cauſatur calor ex motu cœli. In terra aũt cauſatur ex reflexione radioꝝ. ¶ Iuxta hoc quæritur utrũ ignis ſit ſiccus, & uidet̃ ꝙ non, quia ſecũdo de generatione & quarto metheo. dicit̃ ſicut ſine humido contineri non põt qa decideret in puluerẽ, ſed in igne nõ eſt humidum. ergo nec ſiccum. Item humiditas nobilior eſt qualitas q̃ ſiccitas, quia eſt principiũ uite. ergo in elemento nobiliori debet eſſe, ſed hoc eſt ignis. ergo &c. ¶ Dicendum ꝙ ignis eſt calidus caliditate eſſentiali & accidentali, quam recipit per motum cœli, quãdo obiicitur ꝙ lux non eſt calida. uerum eſt ſecũdũ ꝙ lux nominat qualitatem corporis lucidi, ſicut aũt lumen nõ eſt lux, ſic autem lux ignis nõ eſt lux. Sed lux ſm ꝙ nominat ſubiectum corporis lucidi, quæ eſt ſubſtantia peruia clara & ſic lux eſt calida. ¶ Ad alia. dicendũ, ꝙ eſt calidus in toto. ergo aqua frigida in toto dicendũ, ꝙ ſic q̃ñ obiicit̃ quod calefit. dicendum ꝙ ſemꝑ eſſentialiter frigida, licet accidentaliter calefiat, unde dicendum ꝙ aqua pura non põt calefieri, ſed compoſita ex aqua & terra &c. aliis ſicut neq; ignis frigefieri, ſed materia ignis uel aque quæ eſt in potentia ad oppoſita poteſt. ¶ Item dicit ꝙ circa terram eſt aqua, hoc uidet̃ eſſe falſum, quia potius uidet̃ ꝙ terra ſit ſuper aquã ſicut inſula in medio mari. ¶ Item uidemus ꝙ oceanus ſiue amphitrides eſt circum circa totã terrã, & iteꝝ in pſalmo dicitur. qui fundaſti terram ſuper aquas. ergo terra eſt ſuꝑ aquam potius q̃ econtra. Item ꝑs. quia ipſe ſuper maria fundauit eam. Dicendum ꝙ aqua eſt ſuper terram ſequendo de natura aque uniuerſali quæ eſt elementum ſimplex, & nõ de aqua compoſita. ¶ Item terra ꝓpter ſui grauitatem magis tendit ad centrum iſtud. patet, quia quælibet pars terræ mergit̃ in aqua. ergo & tota cum ſit corpus homogeneum. uel dicit̃ aqua ſuper terram, quia pro maiori parte terra eſt cooperta aquis. ¶ Ad auctoritates dicendum ꝙ iſte ſic debent intelligi qui fundauit ſuper aquas. i. q firmiorem & ĩmobiliorem & ſolidiorẽ feciſti terram q̃ aquas, uel dicendum, ꝙ ipſe loquit̃ ſm uulgus, ſicut dicit̃ caſtrum fundatum ſuꝑ ripam fluminis, quod iacet ei. uel caſtrum ſuper mare. i. in ripa uel inſula maris, ſicut etiam maria fundauit. & ſuper flumina ꝓparauit eam. ¶ Item dicit ꝙ elementa uiciſſim tranſmutantur. ſ. de ꝓximo ad proximum. hoc idem cœli & mun. & generatione, ꝙ in habentibus ſymbolum facilior eſt tranſitus. hoc uidet̃ eſſe falſum, quia tranſmutatio fit per naturã contrarietatis, ſed in non habẽtibus ſymbolum, eſt de cõtrarietate magis. ergo in nõ habentibus ſymbolum facilior ſit tranſitus. ¶ Si forte dicatur, ꝙ facilior eſt tranſitus, ſed nõ uelocior. ¶ Contra cõtrarium in preſentia ſui contrarii uigoratur, ut habet̃ in primo metheo. ergo ubi eſt plus de cõtrarietate. ibi plus uigoratur & fortificatur cõtrariũ dominans, & ita citius agit & uelocius tranſmutat. Item dicit de ꝓximo ad proximum, cum aqua ſit ꝓpinquior igni facilius cõuertetur in ignem q̃ terra, & tñ ignis & aqua in nullo habent ſymbolum, cõtrariũ dicitur in littera. & in ſecundo de generatione & cor. ꝙ in habentibus ſymbolum facilior eſt tranſitus, quia facilior eſt tranſire unum q̃ plura, quod concedendum eſt. Et dicendum, ꝙ uelocitas motus eſt propter proportionem agentis ad paſſum, mouentis ad motum, nunc autem quanto mobile eſt magis contrarium tanto magis reſiſtit, & tardior fit motus. ¶ Alia ratio non habet hic locum, nec alibi, niſi ubi unum cõtrarioꝝ multum excellenter ꝑdominet̃ alteri. & ubi reliquũ cõtrariũ eſt parue reſiſtẽtiæ, ſicut patet, cũ faber parum ſpargit de aqua ſuper ignem fortificat̃ ignis in fabrica. ¶ Item dicit ꝙ omnia elementa ꝑter terram, mobilia exiſtunt. hoc uidet̃ eſſe falſum, quia inquãtum terra eſt grauis debetur ei motus deorſum naturalis, & uiolentus ſurſum. ergo ut uidetur male dicit. Item corpus terræ in medio mundi eſt, & nõ ſuſtinetur ab aliquo corpore cum ſit corpus grauiſſimũ. uidetur ꝙ non debeat ſtare ibi, aut ſi ſtet ſtabit ꝑ uiolentiam. Item alteratio generatio & corruptio ſunt motus, ſed iſti motus ſunt in terra. ergo terra mouet̃. Item ſolus deus eſt ĩmobilis, & omnia alia mouent̃. ergo & terra. ¶ Solutio dicendum ꝙ terra nõ mouetur per ſe cum ſit corpus grauiſſimum. omne aũt graue per naturam petit locum infimum. locus autẽ infimus eſt medium cœli eque diſtans ab omni parte cœli. & cum terra ꝓpter ſui grauitatem maxime debeat diſtare a cœlo, ſed nõ poteſt æqualiter & maxime diſtare a cœlo ubi ſit in medio mundi in loco infimo. Vltra quem non eſt tranſgredi, niſi per uiolentiam. Item terra maxime remouet̃ a motu primi mobilis, & quaſi eius centrum aut ĩmobile eſt per ſe, uiolenter aũt terra mouet̃ per accidens. ſ. ſm partes ſuas, ſed nõ tota. uel mouetur per alterationem genera. & cor. ſm partes ſuas, ſed tunc non remanet ſub ꝓpria forma. Alia uero elementa ſunt mobilia in propriis ſphæris rectificando in propriam formã & ſpeciem, quia magis accedunt ad motum quintæ eſſentiæ. uel quia ſicut eſt ponere ſumme quieſcens ſcilicet terram, & per hoc patet ſolutio ad arg.

Circa elementarem regionem & æthercam.]Hic determinat orbes quintæ eẽntiæ incipiens ſphæralem quæ non participat proprietatem quattuor elementoꝝ, quæ nec eſt calida, nec frigida, neq; ſicca, neq; humida, niſi effectiue, neq; leuis, neq; grauis, & ſic de aliis, quia nõ recipit ꝑegrinas impreſſiones, & diuiditur iſta pars in duas. In prima ponit ordinem. In ſecũda ponit motũ nouem ſphærarũ eſſe diuerſum. ibi [quaꝝ quidem &c.]immobili eſſentia. i. per ſuam ĩmobilem eſſentiã. cõtinue. i. die noctuq; circulariter incedit ad modũ circuli. Et q̃nta eſſentia. Eſt enim in prima eſſentia regio terræ gradientium.

gradientium. Secunda regio ſ aqua natãtium. Tertia aeris regio.ſ.uolantium. Quarta ignis irradiantium. Quinta eſſentia eſt regiõi etheree in corpa cœleſtia ſup rotant̃. Sphærice.i.uoluunt ſuperior ſphæra infe/riorem, ſicut cepa cepam. Deinde oſtẽdit motum nouem ſphæraꝝ duplicem cœli.ſ.ultimi.i.none ſphære ab occidente in orientem continue, & uniformiter. Eſt & alius motus inferiorum ſphærarum, ſicut octauæ ſiue firmamenti, cum quinq; ſphæris ſeptem planetarum, quæ mouentur motu cõtrario.ſ.contra primũ mobile ab occidente in orientem, quam diuidit æqualiter.i. ſm quãlibet ſui partem æqualiter diſtant ab utroq; polo gradibus.23.diſtat polus octaue ſphære a polo primi mobilis, ſed primus motus primi mobi/lis motu ſuo & ſua influentia rapit ſecum omnes inferiores ab oriente in occidentẽ impetu ſuo.i.ſua uirtu te.& influentia circa terram infra diem & noctem. illis tamẽ contra nitentibus.ſ. octaua ſphæra cũ ſeptem planetis recuperat in.26.annis unũ gradum. Et zodiacus diuidit octauam ſphæram æqualiter diſtans a po lis octaue ſphæræ. ℂ Et nota ꝙ ſm hoc zodiacus non dr̃ circulus obliquus, ſed in comparatione ad polos mundi dicitur circulus obliquus. Et in diuerſis tẽporibus.i.in determinato tpe quilibet ſeptem planetarũ metitur zodiacum de puncto ad pũctum. Vt ſaturnus &c. Ex his motibus. ℂ Nota duplicem motũ ſphæ/rarum. & triplicem planetaꝝ. Et nota ꝙ iſti motus ſũt ſm mathe. ſed ſm Ariſto. & ſm naturales poſſibiles ſunt imaginari uel poſſibiles ſunt fieri in imagine ſola, quia ſm ipſos omnes ſphære habent motum ꝓpriũ ab oriente in occidẽtẽ, & quilibet gradus ſphærarum inferioꝝ modo motu diuturno auertunt non a ſphæ ram ab oriente in occidente, ſed motus ipſarum diuerſificatur ſm elongationem & diſtantiam a prio mo bili, quia ſphæra octaua propinquior maiorẽ recipit influentiam & magis ſequitur motum none ſphære, & quæ magis recedunt minus, & propter hoc uident̃ ſphære incedere contra motum none ſphære.

HIc contingit quærere & primo quæritur, Vtrum ethærea regio moueatur circa elemẽtarem. Se/cundum Vtrum omnes orbes & tota quinta eſſentia contrario ſupreme ſphære uſq; ad concauũ orbis ſit continuum, aut per multos orbès diſtinctum. Tertio utrũ cœli moueant̃ ab uno moto/re. ℂ De primo ſic. omne quod mouet̃ mutat locum, ſed ſphæra nõ mutat locum. ergo ſphæra non mouet̃. probatio. ſphæra eſt in ſpatio ſibi æquali. Sed quod eſt in ſpatio ſibi æquali non mouet̃. igit̃ &c. Item nobiliori ſubiecto nobilior debetur diſpoſitio. Sed cœlum eſt nobiliſſimũ corpus. ergo ei debet̃ nobilior diſpoſitio, ſed quies nobilior eſt motu. ergo & magis debetur cœlo quieſcere q̃ moueri. Itẽ mo/ueri eſt diſſimiliter ſe habere nunc & prius, ſed cœlum non eſt diſsimiliter nunc & prius cum ſit corpus nõ ſuſcipiens peregrinas impreſſiones, quare non ſe habebit diſſimiliter nunc & prius, ſic patet ꝙ cœlum nõ mouetur. Item motus eſt actus imperfecti, ſed cœlum eſt corpus perfectum, ergo motus non eſt actus eius. igitur cœlum non moueretur, ſed in cœlo non eſt reſiſtentia, quia ubi eſt reſiſtentia. ibi eſt uiolentia, ſed in cœlo non eſt uiolentia, quia ſic moueret̃ cum fatigatione & pena, & ſic eſſet corporale quod falſum eſt. er/go non mouetur. Item dicit Ariſto. in libro de cœlo & mundo. Cœlum eſt locus dei & ſpirituum, ſed deus eſt ĩmobilis. igit̃ & locus eius erit ĩmobilis, ſed locus eius eſt cœlũ. ergo cœlum eſt ĩmobile. ℂ Sed contra. Ariſto. dicit corpora cœleſtia intendunt aſſimilari ſuo fini, ſed non pñt aſſimilari ſuo fini niſi per motũ. er/go neceſſe eſt cœlum moueri. Item Ariſto. in libro cœli & mundi dicit. Cœlum eſt mobile, quia eſt figure circularis, & motus ſequitur figuram. Sed figurã eſt circularis. ergo & motus eſt circularis. Item prio cœli & mun. Ariſto. diuidit motum naturalẽ ſic quia quidã eſt ad medium, quidã a medio, quidã circa mediũ. Sed motus circa medium eſt motus cœli. ergo cœlũ mouetur quod cõcedendũ eſt. ℂ Ad primũ in contra rium dicendũ, ꝙ duplex eſt motus rectus & circularis. Illud ergo mobile quod mouet̃ motu recto mutat locum, non ſm ſe totum, ſed ſolum ſm partes ſuas a dextro in ſiniſtrũ. ℂ Ad aliud dicendũ, ꝙ nobilior eſt diſpoſitio (ſimpliciter loquẽdo) quies q̃ motus cum quo ad finem cœli nobilior eſt motus q̃ quies, qa cœ/lum mouet̃ ut cõtinet generationẽ & corruptionẽ. Hoc aũt facere nõ poſſet per quietem ſed per motum. ℂ Ad aliud dd̃m, ꝙ cœlum ſe hẽt diſſimiliter nunc & prius, nõ ſm ſe totum ſed ſm partes, qa ptes mutãt locũ, & acqrunt nouã diſpoſitionẽ, qm̃ nouos locos, & cõpleta una reuolutione remanet idẽ appetitus ut prius. ℂ Ad aliud dicendũ, ꝙ cœlum eſt impfectũ quo ad ſitũ per terminũ nõ quo ad ſitũ totius, ut patet p pdicta. Vel dicendũ, ꝙ nõ oportet in oĩ motu naturali acqrere nouam diſpoſitionẽ, ſed tm̃ in illo motu q ſit de loco ad locũ. Cœlum uero nõ mouet̃ de loco ad locũ niſi ſm ptes tm̃ de ubi ad ubi. ℂ Ad aliud dicẽ dum, ꝙ in cœlo nulla eſt reſiſtentia, ſed potius influentia & ideo non ualet quod obiicitur. ℂ Ad aliud di/cendum, ꝙ deus eſt ubiq;, quia eſt ſphæra in circunſcriptibilis cuius centrum eſt ubiq;, circunferentia uero nuſquã, ſupra totum non elatus, infra totum non incluſus. & alpha, & o pricipium & finis, & quia cœlum non mouetur de loco ad locum, ideo deus eſt ĩmobilis, ita & locus dei.

QVeritur de ſecũdo & uř ꝙ a concauitate uſq; ad cõuexum exẽplum ſphære totũ ſit unũ corpus cõ tinuum. Nam ſi nõ eſſet unũ corpus continuum, ſed p multos orbes diſtinctũ, tunc ad motũ uni us ab oriẽte in occidentẽ nõ ſequæretur motus alterius. Nam mobile diſtinctũ a motore ſm ſub ſtantiã & uirtutẽ nõ cõuenit moueri, ſed ſm Ariſt. in libro cœli & mun. octaua ſphæra motu ſuo rapit ſecum ſphæras ĩferiores, ita ꝙ ſm magis & minus appropinquãt uelocius & tardius mouentur. ergo ut uidet̃ non reſpiciunt adinuicem diſtinctionem ſm ſitum. Item in nullo & eodem continuo eſt diſtictio motus naturalis & diuerſi, quia nullum idem continuum habet diuerſos motus naturales. ergo cœli non ſunt continui ſed contigui. ℂ Sed contra dicit Ariſto. in libro cœli & mundi, ꝙ unũ cœlum eſt cõtinuum.

a cœlo prio uſq; ad orbem lune. ¶ Ad hoc dicẽdum, ꝙ in orbibus cœlorũ eſt duo reꝑire. ſ. lumen & ſubſtãtiam. dico ergo ꝙ continuitas eſt in cœlo quo ad lumen ꝙ continuũ, & diffuſiuum & multiplicatiuũ ꝑ oẽs orbes, ſicut ſit unũ lumen in Aere, & in aqua quaſi diaphaneitas quedã. Sed ſciendum ꝙ orbes cœlorũ quo ad ꝓprias ſubſtantias ſunt diſtincti, & contigui, & nõ ſunt adinuicẽ diſtantes, qa nihil eſt inter cœlos uacuũ. Item ſi nõ ſit totũ unũ corpus cõtinuum, ſed ꝑ multos orbes diſtinctum, tũc illi orbes erũt cõtigui, ſed contigua ſunt quorũ ultima ſunt ſimul ſicut hr̃. 5. phyſi. oportet ꝙ eorũ termini ſint ſimul ſine interpoſitione alicuius corporis iter ipſa, & ſic adhuc ſequiť ꝙ ſit unũ corpus indiſtinctũ. probatio, ſicut. a. &. b. ſunt duo puncta uel loca in quibus in ſe cõtingunt orbes Iouis & Saturni ſine medio. Aut ergo. a. &. b. ſunt unus pũctus aut diuerſi. unus punctus eſſe non põt, quia ĩpoſſibile eſt unum punctũ eſſe in diuerſis ſuꝑficiebus. Itẽ ſi unus punctus eſſet in diuerſis ſuꝑficiebus ille ſuꝑficies eſſent una ſuꝑficies, quare & corpus unum continuum, & ſic patet ꝓpoſitum. Si uero ſint puncta diuerſa erũt ſm doctrinã Euclidis de puncto ad punctum oportet ꝓtrahere lineã rectam, ſed linea nõ eſt ſine ſuperficie nec ſuꝑficies ſine corpe, oportet ergo ponere corpus mediũ inter orbes aut uacuũ. Non uacuum, quia hoc eſt ĩpoſſibile, nec corpus, quia hoc neceſſario eſſet elemẽtare aut cœleſte. Non elemẽtare, quia hoc eſſet corruptibile, & in cœlo ſm phm̃. 11. prime phie. non eſt trãſmutatio ad malũ. Nec cœleſte, qa tunc illi orbes qui poſiti ſunt cõtigui, nõ erũt cõtigui, quod eſſet cõtra hypotheſim, ergo oportet ponere, ut ur̃ totum illud cõcauum uſq; ad cõuexũ extreme ſphæræ eſſe unũ corpus cõtinuum. ¶ Cõtra ĩpoſſibile eſt unũ & idẽ corpus cõtinuum diuerſis & oppoſitis motibus ſimul moueri. Sed iferiores orbes ſeptẽ planetarũ mouenť cõtra firmamẽtũ ſm oẽs aſtrologos, ergo nõ eſt unũ corpus cõtinuũ. Quod cõcedẽdũ eſt. & dicẽdũ ꝙ cœlũ continuũ eſt. & ordinatiuũ ꝓpagatiõis oium effectuum. ſ. generatiõis & corruptiõis, quæ ſunt in terra naſcentia, & oium eorũ q̃ ſunt in uniuerſo. & ꝓp diuerſos effectus diuerſi ſunt cœli, & motus cœlorũ, & ſtælle ſunt diuerſe mundũ ordinãtes & diuerſimode influẽtes. Et primũ cœlũ a theologis dr̃ empyreũ, nõ ab ardore, ſed a ſplendore, & eſt uniformiter plenũ lumine & ĩmobile, nõ uniformiter. tñ influit lumen ſuũ in ĩferioribus cœlis, eo ꝙ actio agẽtis nõ recipitur in paſſum ꝑ modũ ipſius agẽtia, ſed ẽt ꝑ modum patiẽtis. ut dr̃ in libro de ſubſtãtia orbis. Sicut autẽ eſt unum ante multa, ſic uniforme ante difforme uel multiforme, quia in genere cœlorũ erit primũ cœlũ habens uniformitatẽ & ſimplicitatẽ. Nam ſimplex ante cõpoſitũ eſt diuturnius. Cœlũ igiť primũ eſt oĩno uniforme & ĩmobile, quia nullũ uniforme oĩno circularẽ hẽt rõnẽ inceptione ſui motus in ꝑte una potius q̃ in alia; q̃re cum ubicũq; nõ poſſit icipere nuſquã ĩcipiet. & ſic erit ſimplr̃ ĩmobile. Itẽ. nobilius eſt quod participat nobilitatem ſine motu q̃ cum motu. Cum igiť primũ cœlum ſit corpus primũ nobiliſſimũ bonitatẽ quã põt hr̃e participabit ſine motu. Secũdũ cœlum dr̃ nona ſphæra quæ a Theologis dr̃ cryſtallinũ, & eſt luminis receptiuum nõ datiuum, & eſt uniforme in hoc ꝙ hẽt unã partẽ & aliam nõ ſicut octaua ſphæra, eſt tñ difforme eo ꝙ hẽt dextrum & ſiniſtrum, quod nõ eſt in primo. & ideo cœlũ iſtud eſt mobile ab uno motore ſimplici, quia non põt eſſe niſi unus motus ĩmobili ſimplici, q̃re cœlum quod eſt ante cœlum ſtellatum mouetur motu uno ſimplici & a motore uno. Tertiũ uero cœlum, quod eſt octaua ſphæra conſequiť eam pluribus motibus, & quædam pars eius eſt ſtellata, & quædam non & hæc eſt prima quæ ſenſui ſubiicitur, ſed ſimpliciter & ſm rationem nõ eſt prima. Quartum eſt ponere ſeptem cœlos ſeptem planetarum & ſuperiores habent ſe ad iſtos ſicut anime ad corpus. de quibus ſeptem ſol mouet ignem luna aquam. Alii quoque aerem & præcipue uitam ſenſitiuam, unde quidam dicunť beniuoli. quidam maliuoli, quidam ſicci, quidam humidi, quidam calidi, quidam frigidi. Et ſtellæ fixe quæ ſunt in octaua ſphæra mouẽt terram ad mixtum &c. ſol & luna cum cæteris planetis fiunt in directo alicuius imaginis uehementia radiorum naturam & proprietatem illiua imaginis ad inferiora hoc mediante luce deferunt. & ad illius cœleſtis extracti effigiem talia in terris producunt & ex operibus eorum in embrione diſpoſitione ipſius effectus apparẽt. ¶ Ad primum dicendum, ꝙ tactus eſt duplex corporalis & uirtualis, ſiue ſpiritualis. unde ergo orbis continet in ſe omnes alios inferiores, & etiam infixus eis per potentiam uirtualem & non corporalem. uñ non mouet eos tangendo contactu corporali, ſed ſpirituali, & uirtuali ſuam bonitatem & nobilitatem influendo. ¶ Ad ſecundũ dicendum, ꝙ hæc propoſitio de puncto ad punctum &c. eſt intelligenda ſolum de punctis ipſius corporis, & ſic intelligit Euclides & non de punctis diuerſorum corporum, ſicut obiicitur. cuius ratio eſt, quia ſuper ſimultatem duorum punctorum in eodem corpore addit cõtinuitas unitatem uel pũctis autem diuerſorum corporum nõ addit. ideo poſſunt duo puncta diuerſorum corporum ſimul eẽ manendo tamen duo. quod patet per hoc, quia duo corpora non poſſunt eſſe ſimul cum ſiot undiq; dimẽſionata, ſuperficies uero lineæ poſſunt plures ſimul eſſe ex ea propterea quia non ſunt dimenſionata, & ideo quia duo puncta carent dimenſione poſſunt eſſe ſimul.

IVxta hoc queritur, Vtrum omnes orbes ſint eiuſdem nature ſpecifice, uel diuerſæ. Dicendum ꝙ duplex eſt forma uel natura. ſ. generis & ſpeciei. Omnes igitur orbes ſunt eiuſdem naturæ ſecũdũ formã. in genere diuerſarum uero naturarum ſm formam in ſpecie; & hoc eſt inuenire tam in orbibus q̃ in ſtellis ſuis. ſicut enim natura elementaris continens quatuor corpora eſt eadem ſm genus, ſed diuerſificatur ſm ſpeciem prout numeratur in ipſis terra nãq; differt ab aqua & ſic de aliis, ſic etiam natura cœleſtis ut eſt aggregatum quoddam ex omnibus corporibus ſtellarum ſimul dicitur eẽ una ſm genus licet in ipſis naturis diſtinctis ſint diuerſe naturæ ſm ſpeciem.

TErtio queritur Vtrum omnes cœli moueantur ab uno motore an pluribus,& ſi a pluribus quæri tur cuiuſmodi ſint iſti motores. De primo ſic unius mobilis unus eſt motor.ergo plurium mobili um plures ſũt motores,ſed orbes cœlorum ſunt plures & diſtincti.ergo mouentur a pluribus mo toribus & nõ ab uno.Ad idem diuerſorum & cõtrariorum mobilium naturalium diuerſi ſunt & contrarii motores,ſed cœli mouent̃ diuerſis & cõtrariis motibus. Nam primũ mobile mouetur ab oriente in occidentẽ.Alie uero ſphæræ mouentur econtrario.ſ.ab occidente in orientẽ.ergo mouentur a diuerſis motoribus. ℭ Sed contra motus cœlorum regulatur per motum primi mobilis,ſed duobus motibus, quorũ unus eſt regulans alter regulatus ſufficit unus motus.ergo relinquitur ꝙ mouetur ab uno motore. ℭ Item Ariſt.in libro phyſi.eſt melius ponere unum principiũ,q̃ plura & finita q̃ infinita.ergo melius eſt ponere ſm ipſum unũ motorem q̃ plures. ℭ Solutio.ad hoc dicendũ,ꝙ cœli mouent̃ ab uno motore primo & uniuerſali & principaliter,ſed ſecundario a pluribus motoribus.Reducũtur tamen omnes alii motores ad unũ principalem motorem qui eos regulat.& ſic concedende ſunt rationes quæ hoc probant.

COnſequẽter quærit̃ cuiuſmodi ſint iſti motores qui mouent ſphærã,& quærit̃ an ſit motor corporeus,& uĩ ꝙ non,quia motor nobilior debet̃ nobiliori mobili,ſed nullum corpus nobilius eſt corpore cœli,quare ipm nobilius eſt aliis corporibus . ergo & motor cœli. Sed alia corpora mouent̃ ꝑ motum aĩe,quæ eſt in corporea.ergo multofortius eſt motor cœli aĩa ſubſtãtia incorpea, aut ergo erit aĩa mũdi,aut intelligẽtia,aut prima cã,ſed ſm Ariſto.prima cauſa mouet cœlum,ſm alios intelligentia uel aĩa mundi,quorũ oppoſitiones ſcripte ſunt ſuper librum phyſicorum Ariſtotelis.

QVod aũt cœlum uoluatur ab oriente in occidente.] Poſtq̃ poſuit Auctor ordinẽ uniuerſi,& motum diuerſum ipſius. In hac parte intendit determinare de forma mundi,cuius ſit forme an angularis uel rotunde,& diuiditur in partes duas,quia primo uero probat formam quite eſſentie ſiue regionis etheree. Secundo ꝓbat formam circularis regionis.ibi[Q, terra etiam ſit rotũda.] Prima eſt præſentis lectionis,& diuidit̃ in duas partes.primo premittit præambulum ad ſuum propoſitũ ſ.an cœlum moueat̃. Secũdo determinat de forma cœli ſiue figura ipſius.ibi[Quod autem ſit rotũdus.] Prima in duas ſm duas rõnes,quas ponit ad probandũ.ſecunda ibi[Eſt autem aliud ſignum.] Pars illa in qua determinat de figura ſiue de forma diuiditur in duas. In primo ponit ueritatem de forma cœli. In ſecunda remouet falſitatẽ ducens ad impoſſibile,ſunt.n.duo opa ſapientis nõ mentiri,de qbus nouit & mẽtientem manifeſtare poſſe.ſecunda incipit ibi[Item ſicut dicit Alphagranus.] Pars prima diuidit̃ in duas. ſm duas rõnes quas ponit,q̃rum prima eſt mathe.ſecũda eſt ex parte cõmoditatis,& eſt cã mathe.tertia cã eſt ex parte neceſſitatis,& eſt naturalis ſiue phyſicalis.ſecũda ibi[Cõmoditas.] tertia ibi[Neceſſitas.] hæc eſt ſnia in generali lrã patet. Signũ eſt.i.difficile medium eſt per quod ꝓbari põt. In eandem ꝓpinquitatẽ, ꝑ hoc notat ſtellas fixas quæ ſemp retinent eandẽ figurã in cœlo. ℭ Nota ſupplere minorem ꝓpoſitionẽ ſic,ſed ſunt ſtellæ fixe ſigunt̃ in firmamẽto,ergo firmamentum mouet̃ ab oriẽte in occidentẽ,& eſt aliud ſignum.i.ſenſibile mediũ,ꝑ quod ꝓbat̃ ad ſenſum uiſus ꝙ cœlũ mouet̃ , quia nemo q hẽt oculos dubitat ipſum moueri,ſicut qui dubitat utrum nix ſit alba ſenſu uiſu indiget. Archetypus,mũdus dr̃ ab archos,qđ eſt princeps,& typus quod eſt figura quaſi principalis figura,& ꝓcipue quæ fuit in mente diuina ab eterno, ad cuius exẽplum factus eſt mundus iſte ſenſibilis. In qua nõ eſt aſſignare principiũ & finem,quia in circulo ubiq; eſt aſſignare principium,aut nuſquã,ſed nõ ubiq;.ergo nuſquã,& hæc eſt rõ prima mathe.oſtendens cœlum eſſe rotũde figure. Iſoperimetrũ dr̃ ab iſos quod eſt forma,& peri quod eſt circum , & metros quod eſt mẽſura,inde iſoperimetrum forma circularis mẽſurata capaciſſima. Exemplũ de uaſe terreo , ꝑꝑ quid autem ſit rotunda figura capaciſſima mathe.eſt ſcire.hoc patet ꝑ Ariſto.primo poſteriorum dicentẽ quia uulnera circularia tardius ſanantur. Medici autem ꝑfecti eſt ſcire ꝑꝑ quid in circulo nõ eſt aliquis angulus,ideo ꝑtes in circulo a ſe maxime diſtant & difficilis ſunt replectionis. Vnde Ariſt.4.meth.circulus eſt figura ſine angulo,& hæc eſt ſecũda rõ oſtendens cœlum eſſe rotundum. Neceſſitas.ſ.naturalis. Quia omne corpus in loco,& nullũ corpus ſine loco,neq; locus uacuus,quod ꝓbatum eſt quarto phyſico. Exẽplũ in cãna poſita una extra,aut in aqua,& alia in ore & extrahat̃ aer de cõcauitate cãne,ubi locus ſit uacuus aſcẽdet aqua,q̃uis ſit cõtra naturã aquæ,cum ſemp quærat centrum quærendo circuit orbem terræ,quia poſſibilius eſt graue aſcẽdere ſurſum q̃ locus relinquat̃ uacuus,& hæc eſt tertia ratio naturalis,ꝙ neceſſe eſt cœlum habere rotundam formam. ℭ Item dicit Alphagra . hoc remouet ꝑ auctoritatem Aſtrolabii diaphanum corpus dr̃ clarum ꝑuium ſuſcipiens lumen in ſupꝭficie & profundo,quare aũt propinquiora maiora a nobis uident̃ dicendum,quia ſub maiori angulo uident̃ & compræhenduntur in oculo,& ꝑꝑ hoc patet.

QVerit̃ hic primo. Vtrũ motus cœli ſit naturalis uel uoluntarius. ℭ Secũdo,utrum cœlum ſit corpus animatum. ℭ Tertio.utrum cœlum uelocius moueat̃ q̃ ſtelle. ℭ Quarto,utrũ cœlum moueat̃ uniformiter,& de his quæ dicunt̃ in littera. De primo ſic.omnis motus naturalis eſt a natura,ſed natura eſt principiũ motus & quietis.ergo cuiuſlibet motus naturalis pricipium eſt & finis,ſed motus cœli non eſt principiũ & finis.ergo motus cœli non eſt principiũ naturale . ergo non eſt natura,neq; per conſequens naturalis. ℭ Item motus naturalis debilior eſt in pricipio & fortior in fine ſed talis non eſt in cœlo.ergo non eſt naturalis. ℭ Item ꝙ non ſit motus uiolentus.probatio. Circa quod habet eſſe motus naturalis & uiolentus econtrario ut lapis qñ naturaliter mouetur deorſum uiolẽter ſur

ſum, & circa quod non hēt eſſe motus naturalis, nec uiolentus, ſed ꝓbatū eſt, ꝙ cœlū non mouet̄ motu na
turali. ergo nec uiolēto. ¶ Item ſi mouet̄ motu uiolēto moueret̄ cum fatigatione & pena, & ſic eſſet cor
poralis, ſed cœlū eſt incorporale. ergo nō mouet̄ motu uiolēto. Quod nō moueat̄ motu uolūtario. ꝓba/
tio. omnis motus uolūtarius & ſolus talis eſt ab aīa, ſed motus cœli non eſt ab aīa. ergo motus cœli nō eſt
uolūtarius. minor patet, quia aīa eſt actus corꝑis organici phyſici potētia uitam hñtis, ſed cœlum nō eſt cor
pus organicū. ergo motus cœli nō eſt ab aīa, & ſic motus cœli nō eſt uolūtarius motus. ¶ Solo. dico ꝙ mo
tus cœli hēt duplicem cōparationē. unam. ſ. ad principiū intra quod eſt ſua figura, & ſic motus eius eſt natu
ralis. ſ. ut a figura circulari, q̄ eſt ꝑter quatuor ꝑtes elītoꝝ, ideo motus eius eſt diuerſus a corꝑibus elemen
taribus, quæ mouent̄ a medio, uel ad mediū, figura tñ circularis cœli, nō poſſet ꝑpetuare motum cœli, ſed
ſolū pōt finire unam reuolutionē ex ſua forma naturali, & ideo ſecūda cōparat̄ ad principiū ſui motus ad
ꝑpetuandū ſuū motū. ¶ Item ulterius exigit̄ itelligētia mouēs & ſuū motū diſponēs. ita ꝙ completa una
reuolutiōe remaneat idē appetitus ut prius, & ſm hoc eſt motus uolūtarius, qm̄ dicit Phs ꝙ cœlum moue
tur ſicut amatū & deſideratū mouet amantē & deſiderātē, & ſicut appetibile mouet appetitū. ¶ Ad aliud
dicēdū ꝙ motus cœli nō eſt uiolētus in aliquo, quia nobiliſſimū corpus nō mouet̄ motu deteriori. ¶ Itē
motus uiolētus eſt motus inæq̄lis, & difformis in toto & in ꝑtibus, quia eſt uelox in principio & tardus in
fine. Sed motus cœli eſt uniformis in ꝑtibus ſuis. ¶ Circa ſecūdū ſic ꝓceditur. Oē corpus cuius aīa eſt actus
& ꝑfectio eſt corpus aīatum, ſed cœlum eſt corpus, cuius aīa eſt actus & ꝑfectio. ergo cœlum eſt corpus aīa/
tum, minor patet ſic. oē corpus quod mouet̄ ſm intentionē & finē quo appetitus mouet̄ ab appetibili eſt
illud cuius eſt motus actus aīe, ſed cœlum eſt corpus quo mouet̄ ſm itentionē & finē quo mouet̄ appeti/
tus ab appetibili. ergo cœlū eſt corpus cui eſt motus actus aīe, & ſic ergo cœlum eſt aīatum. ¶ Item Plato
dicit mundū ſenſibile aīatum intelligens eſt diuinæ prudētiæ factione, ſed ſi cœlum eſt animal cœlum eſt
corpus aīatum. ſi hoc concedit̄. ¶ Contra. ex perfectione & ꝑfectibili fit unum ſm eſſentiam uel ſubſtātiā
ſicut ex materia & forma. ſed ex cœlo & motore cœli, nō fit unum ſm ſubam, ſed ſūt diuerſa. ergo motor
cœli nō eſt actus uel ꝑfectio. ergo relinquit̄ ꝙ cœlum nō eſt corpus aīatum. ¶ Item ſi cœlum eſſet corpus
aīatum hēret mēbra diſtincta ad ſilitudinē alicuius animalis, ſed nō hēt mēbra diſtincta ad ſilitudinem ali/
cuius aīalis, quia nec plante, nec alicuius alterius. ergo nō eſt animal. ergo nec animatū, quod concedendū
eſt. Et dicendū ꝙ ꝑdicta intētio, uel appetitus nō eſt ex parte cœli, ſed ex ꝑte motoris, qui motor eſt cōpara
tus. unde ſi cœlum non corpus eſſet aīatum, tunc principiū ſui motus eēt extra & nō intra, & hoc patet per
Ariſto. 2. phoꝝ dicentē ꝙ quædā mouent̄ a principio ītra, & nō extra, ut aīalia & plante & omnia corpora
aīata. Alia uero mouent̄ a principio extra ut inaīata. ¶ Ad aliud dicendū ꝙ Plato denoīauit mundū a ꝑte
nobiliori, quæ eſt in mūdo. ſ. angelus & hō ſm rōnē, & motū rōnalis firmamenti, quod nō hēt ex ſe, ſed ex
ītelligentia q̄ mouet ipm, & ad hoc quod dr̄, ꝙ nō hēt mēbra diſtincta ad ſilitudinem alicuius aīalis. Dicen
dum ꝙ ipſe Plato ſoluit dicens ꝙ ſilitudo eſt in genere nō in ſpē. Nam genus ꝑfectius eſt ſpē, qa plura cō/
tinet. Nam ꝑfectio nō eſt in parte, ſed in toto, & ſi eſſet factus ſilis parti eſſet imꝑfectus. ſicut pars reſpectu
ſui totius eſt imꝑfecta, ita ſpēs reſpcū ſui generis eſt iꝑfecta. Circa tertiū ſic ꝓcedit̄. uelocitas cuiuſlibet mo/
tus naturalis eſt ſm magnitudinē mouentis, ſicut dicit Ariſt. ꝙ uelocius mouent̄ magna mobilia q̄ parua,
qa in mobili maioris q̄titatis fortior eſt uirtus mouēs q̄ in paruo, ſicut magna ſcintilla ignis uelocius mo
uetur ſurſum q̄ parua, & magna gleba q̄ parua deorſum. Sed magnitudo corꝑis cœli incōparabilr̄ maio/
rem hēt magnitudinē corꝑis ſtellæ. ergo motus cœli incōparabilr̄ uelocior eſt motu ſtellæ. ¶ Sed cōtra. q̄
cūq; ſilr̄ mouent̄, æq̄lr̄ mouent̄ ſed cœlū & ſtellæ ſilr̄ mouet̄. ergo cœlū & ſtellæ æque uelociter mouent̄.
¶ Item motus ꝑtis nō eſt uelocior motu totius, ſed æq̄ uelox, quia totū mouet̄ cum ꝑtibus. & pars cū to/
to, ſed ſtella eſt pars cœli. ergo cœlum nō eſt uelocius ſtella. ¶ Ad hoc dicendū, ꝙ motus ſtellæ duplr̄ cōpa
ratur ad motū totius orbis. ſ. rōne ſue totalitatis ſm quā excedit q̄titatē ſtellæ. Aut pōt cōſiderari rōne par
tium, & ſic eſt utrūq; æq̄le, quia orbis ſm ſuas ꝑtes nō eſt uelocior ſtellis, & ſic patet ſolo. ¶ Circa ſecūdū
ſic procedit̄, & uī ꝙ motus cœli nō ſit uniformis, quia motus cœli eſt uolūtarius, ſed motus uoluntarius,
nō eſt uniformis. ergo motus cœleſtis nō eſt uniformis. ¶ Itē motus cœli eſt naturalis, ſed motus natura/
lis q̄to diutius tanto plus fortificat̄ & uigorat̄; & ſic motus cœli nō eſt uniformis. ¶ Item Ariſt. in libro cæ
li & mūdi dicit, ꝙ in cælo eſt dextrū & ſiniſtrū, ſed in dextro eſt fortior motus q̄ in ſiniſtro. ergo &c. ¶ Itē
ad oppoſitū. ubi eſt eadē cauſa ibi erit idē effectus, ſed eadē eſt cā motus in oriēte & occidente, ergo idē erit
motus & eodē mō. ¶ Item dicit Phs in libro cæli & mūdi, ꝙ cælū uniformiter mouet̄. ¶ Solutio ad pri/
mū & ad ſecundū dicendū ꝙ motus cœli eſt uniformis, ſed cū dicimus ꝙ motus cœli eſt uolūtarius, & eſt a
uirtute infinite potētie. dicendū ꝙ illa uolūtas, & illa potentia īfinita recta eſt, & limitat̄ a uirtute rectiſſi/
me rōnis quæ nō fatigat̄ in ſuo motu, & ꝑꝑ hoc nō intendit̄ motus eius neq; remittit̄. ¶ Ad aliud dicen/
dum ꝙ motus naturalis eſt duplex. ſ. ad ſurſum in deorſum & ecōtrario. Et talis uelocior & fortior eſt in fi
ne debilior in principio, & iſte motus ꝓuenit a corpore graui & mobili elementari, & de tali obiicit̄. Alter
eſt motus circularis qui debet̄ corꝑibus ſupcœleſtibus quæ neq; grauia neq; leuia ſunt & extra quatuor ꝓ
prietates quatuor elītorum, & tale nō mouet̄ de loco ad locū, ſed ab ubi in ubi & redit ſemꝑ ad idem, qa
nō eſt elītaris, & talis nō intendit̄ neq; remittitur. ¶ Ad ſecundū dicendū, ꝙ dextrum & ſiniſtrum ſolū in
cœlo diſtinguitur quo ad nos, & quia eadem eſt uirtus & influentia in oriente & occidente, & ideo cœ/

lum uniformiter mouetur.

ITem quæritur, Vtrum cœlum ſit rotundum, ſicut demonſtratur in littera, & uidetur ꝙ nõ, quia dicit Ariſt.4.meta.nulla res ſubtilis eſt recta uel rotunda, ſed cœlum eſt res ſubtilis.ergo cœlum non eſt rotundum. ¶ Contra.uidemus ſtellam unam in cœlo nõ motam, & omnes alias moueri circulariter circa ipſam & ſtellas eſſe ppinquiores & breuiores circulos deſcribere & remotiores & maiores. ¶ Item quælibet ſtellæ apparent nobis in ſuo ortu & occaſu & medio cœli eiuſdem magnitudinis.Hæ aũt apparitiones non eſſent niſi in corpore ſphærico.ergo cœlum eſt ſphærice forme, quod concedẽdum eſt. Quare patet per ſenſum. ¶ Ad rationem in oppoſitum dicendũ, ꝙ Ariſt.loquitur de rebus ſenſibilibus quæ conſtant ex materia & forma quatuor elẽtorum & proprietatibus ipſoꝝ calidi frigidi humidi & ſicci, grauis & mollis, duri & leuis, & materia ſubiacens his proprietatibus non põt uere diſponi ad pfectam rotunditatẽ, cum ſit corpus nobile nõ generatum uel fabricatũ ex re altera. ¶ Item quærit̃, quare ſol & luna apparent in mane rubei in occidente & oriente, & non in meridie. ¶ Et gratia huius quæritur.utrũ corpora cœleſtia ſint colorata, & uı̃ ꝙ ſic, quia quicquid in oriente uiſum eſt coloratũ, quia color 'eſt mutatio uiſus ſm actum lucidi, ſed corpa ſupcœleſtia uident̃ & uiſum imutant.ergo corpa ſupcœleſtia ſunt colorata. ¶ Ad idem dicit Ariſt.in libro de ſenſu & ſenſato.omnia corpa colore participant.ergo & corpa cœleſtia colore participant.ergo ſunt colorata. ¶ Sed contra.color eſt effectus derelictus ex humore primarum qualitatum.ergo in quolibet corpore non eſt uigor primarum qualitatum.ergo non eſt color in illis, quod cõcedendum eſt. ¶ Ad obiectum dicendum, ꝙ corpora ſupercœleſtia non uidentur in quãtum colorata, ſed in quãtum luminoſa, per naturam ſui luminis. ¶ Ad aliud dicendũ, ꝙ Ariſt.intelligit de corpibus compoſitis inferioribus. ¶ Ad primum q̃ſitum dicendũ, ꝙ qñ ſol & luna ſunt in oriente & occidente inflãmant uapores ſubtiles aſcendentes mediantibus ſuis radiis, & ideo uidentur rubei, cum non tamen ſint.

QVod autem terra ſit rotunda &c.]Hic determinat de forma elẽtaris regiõis.ſ. de forma terræ & aquæ, & diuiditur in tres.In prima determinat de forma terræ.In ſecunda de forma aquæ. ibi[Quod aũt aqua.]prima in tres.In prima oſtendit per rationes oſtẽſiuas ſ.per eclipſim lune.In ſecũda per rõnes ducentes ad impoſſibile.ibi[Item ſi terra eſſet plana.] Prima in tres. In prima oſtendit ꝙ terra eſt rotunda ab oriente in occidentẽ per umbram terre.In ſecũda probat ꝙ terra eſt rotunda a ſeptentrione in auſtrum per ſtellas ſempiterne apparitionis & occultationis.ibi[Q͛ terra oĩno habeat rotunditatem.]Tunc ſequit̃ illa pars in qua determinat de forma aquæ, & diuiditur in tres. In prima oſtendit eius rotunditatẽ oſtenſiue ad ſenſum.In ſecũda oſtendit per naturam totius homogeneitatis.ibi[Item cum aqua.]littera patet. ¶ Et nota ꝙ forma ſiue figura terræ demonſtratur per propriã eius umbram quæ apparet per lunam in eclipſi lune.Exeuntibus.ſ.uerſus orientẽ & occidẽtem.in ſublimi.i.in cœlo.ſ.in eclipſi lunari, quod notũ eſt expimento p tabulas. ¶ Nota ſılr, ꝙ qñ luna eclipſatur, luna ingreditur umbrã terræ, ſicut circulus circulum arene. Homogeneũ dr̃ ab homos quod eſt unum & geneſis qđ eſt natura, quia una natura totius & partis. ¶ Nota ꝙ per formã terræ & aquæ dat intelligere multofortiua formam aeris & ignis eſſe rotundã. Nam in libro cœli & mundi dr̃ ꝙ cœlum eſt figure rotunde, ſed locus & locatum in ſuperficiebus adæquantur, ut patet de aqua in uaſe.ergo oportet corpus contentũ a concauo lunaris regionis eſſe orbiculare, hoc autem eſt ignis, & eadem ratione aer qui locatur in concauo ipſius ignis, & ſic de aliis uſq; ad terram.ergo elementa ſunt figure rotunde.

HIc ponit quaſi primo. Vtrum terra ſit corpus rotũdũ, & utrum aqua ſit corpus ſphæricum. Item utrum elementa moueant̃ motu recto uel circulari, & utrum elementa ſunt recte figure uel circularis. Et uı̃ ꝙ recte motus ſequatur figuram ſiue formam.unde in quarto libro cœli & mundi generãs graue & leue, quãtum dat ſibi de forma tm̃ dat ſibi de loco, & etiã de motu, & de aliis q̃ ſequuntur ad ipſam figurã, etiam ſequunt̃ formam ultimo perfectiuam. Cum igit̃ motus elementoꝝ ſit rectus, mouẽtur.n.leuia ſurſum grauia deorſum, & huiuſmodi motus eſt per rectam lineam. ¶ Item elementa ſunt in potentia ad mixtum, & non retinent ſuas formas ſubſtantiales in actu, alioquin non uenirẽt ad conſtitutionem mixti, ſed figura ſequitur formam ſubſtantialem, ſicut & alia accidẽtia quæ ſunt in mixto, ergo non pñt aliquã formã retinere, & ſic nec orbicularem. Eadem rõne põt cõcludi ꝙ non ſunt figure recte. ¶ Item elẽta mouent̃ motu recto, ſed motus ſeqtur figuram, ſed mouent̃ recte. ergo ſunt recta, & non rotunda. ¶ Contra in libro cœli & mundi dr̃, ꝙ cœlum eſt rotũde figure, ſed locus & locatũ adæquãtur in ſuperficiebus, ut patet de aqua in uaſe ergo &c. hæc ratio dicta eſt ſupra. ¶ Item terra eſt rotũda ut pbatum eſt, ſed Ariſto.dicit.5.phy.motus ſequit̃ figurã, cum elẽta ſint rotunda habebunt motũ circularẽ, & non rectũ qui eſt ſurſum uel deurſom. ¶ Solo dicendũ, ꝙ elẽta poſſunt duplr̃ cõſiderari.ſ.inq̃tum ſũt mobilia ad formã & ad ubi ex grauitate & leuitate, uel inq̃tum ſunt elementa, & ſic non hñt formas cõpletas ſubſtantiales in naturã, qa ſi haberẽt eas nõ cõuenirent ad formã mixti, hñt tñ formã male iperfectam, & ideo cõcipiunt oẽm figurã & mouent̃ ad ipſam. Si uero cõſiderent̃ inq̃tum ſunt mobilia ad locũ, tunc dico ꝙ hñt figurã naturalẽ ſibi ex motu ſuo & loco, ſed inq̃tum ſunt mobilia ad mixtũ, tũc aliter mouent̃ ad locũ, & aliter ad mixtũ. Nam ad mixtũ leuia mouent̃ & grauia ecõtrario, p accidens igit̃ figurant̃ a cõcauo lune.ſ.ignis & aeris cõcauo ignis, terra uero rotũda eſt in centro, tamen qa locatum a concauo aquæ, qa partes eius undiq; a circũferentia deſcendũt æq̃liter ad centrũ. ¶ Ad primũ ergo dicendũ, ꝙ elementa

non hñt formá completá, licet habeât quandá formá materialẽ. figura enĩ ſequitˀ formá talem, & non formá ſubſtantialẽ. ℭ Ad ſecṏm dicẽdũ, ꝙ cõcludit de elñto inq̃tum mobile ſit ad mixtũ, & ſic non hñt figurá naturalẽ, nõ aũt de elñto inq̃tum eſt mobile ad ubi. ſic enĩ cõcauũ elñtoꝝ eſt ꝑ ſe orbicularis figure. ℭ Ad rõnem in contrariũ dicendũ eſt, quia concludit de figura accidentali quá habet a continente.

ITem uidetur ꝙ terra non ſit rotũda, quia dicit Euclides ꝙ circulus ſi circulũ tangat, tangitˀ in puncto inſenſibili, ſed in qualibet parte terræ ſphæra tangit terram in ſuperficie magis in puncto, non ergo eſt corpus ſphæricum. ℭ Item uidetˀ per ſenſum ꝙ qñ oritˀ ſol, uel occidit aſcendit terram per lineá rectam, & nõ per circulũ ſicut luna ſecat ſolem in eclipſi, ſed recta linea indicat planitiem terræ. ergo terra uidetˀ eſſe plana & nõ ſphærica. ℭ Item nullũ corpus ſiccum eſt bene terminabile termino alieno, ſed proprio, ſed terra eſt corpus ſiccum. ergo terra eſt male terminabilis termino alieno. ſ. ab aqua uel aere. ergo patet ꝙ terra non eſt corpus rotundũ. ℭ Item omne corpus rotundũ eſt corpus uniforme in ſua rotũditate, ſed terra non eſt corpus uniforme in rotũditate, quia in ea ſunt montes & ualles, & multe diuerſitates, quæ impediunt rotunditatem, ergo terra nõ eſt corpus rotundũ. ℭ Contra, quælibet pars uniuerſi eſt corpus circulare ut patet in ſtellis. & aliis elñtis quæ ſunt partes uniuerſi. ſed terra ẽ pars uniuerſi. ergo terra eſt corpus rotundum. ℭ Ad idẽ. cuiuſlibet corporis ſimplicis eſt figura ſimplex, ſed figura circularis eſt ſimplex. ergo cum terra ſit corpus ſimplex erit circularis. ℭ Item oẽs partes terræ extra medium accepte erunt graues in actu, & grauitas illa mouet eam ad mediũ, & tunc ceſſat moueri & quieſcere, & hoc eſt per totum circuitũ centri undiq; mouentˀ partes terræ ad mediũ & maior pars conſtringit minorem, & ſic cõgregantˀ circa centrum in forma ſphærica, quod concedendũ eſt. ℭ Circa hoc queritˀ, q̃re in ea uidentˀ mõtes & ualles cum ſit ſphærica. ℭ Ad hoc dicendũ, ꝙ de figura terræ ſunt plures opiniones, prima fuit quia figura terræ eſt ſicut tympanũ, ut dicit phs libro tertio ce. & mũ. Ratio hmõi eſt, quia prima figura plana ẽ magis apta quieti q̃ alia & quia terra ſtat ſup aquá, ut q̃dam dixerunt, ideo undiq; comprimit eam æqualiter ſub ſe, hæc aũt eſt figura rotũda. ℭ Aliĩ dicebant eam eſſe ſicut eſt paraſſis ſiue ſcutella in una ſuperficie æqualis eſt in alia rotunda. Rotunditatẽ terræ poſuerũt in parte iſeriori, q̃a talis figura eſt aptior ad natandum deſup aquas, unde illud. Quod fundaſti terram ſup aquas, & iteꝝ ꝙ ipſe ſuper maria fundauit eam, hoc eſt ſm uulgus, ſicut caſtrum dr̃ eſſe fundatũ ſuper aquas, q̃a ſit fundatum ſuper ripam fluminis quod adiacet ei. ℭ Ad primũ dicendũ, ꝙ licet ſphæra mat̃h. tangit ſuperficiẽ in puncto indiuiſibili, nõ tñ ſphæra materialis tangit eá in puncto, multotiens enĩ accidit aliq̃d mat̃h. quod nõ accidit naturalibus. ℭ Ad ſecũdum dicẽdũ, ꝙ ſi duo circuli in plano ponantˀ unus plane ponatˀ, alter uero cõprimatˀ ſuper aliũ cõfractua uidebitˀ ſup alium ſicut linea recta. Silr̃ dicendũ eſt de ſole & orizonte, ſtãte ſuper corpus lunare ſiue ſolare. ℭ Ad aliud dicendũ, ꝙ eſt ꝑ intentionẽ, ꝙ nõ omne corpus eſt bene terminabile termino alieno. ℭ Ad aliud dicendũ, ꝙ terra eſt uniformis inq̃tum eſt elñtum in ſua rotunditate, unde montes & ualles ſunt in puncto, nec iꝑediunt rotunditatẽ terræ rõne ſue magnitudinis, q̃a paruá uel nullá faciunt eminentiá in cõparatione ad totá terram. Per eaſdẽ rationes põt probari ꝙ aqua ſit rotunda pñt adduci rõnes mathematicales & naturales. & prima eſt iſta, oẽ humidũ eſt bene terminabile termino alieno, ſed aqua cum currit in ſuperficie terræ quæ eſt rotunda. ergo neceſſe eſt aquam recipere rotundam formam. hoc idem patet geometrica rõne quam ponit Ariſto. in libro cœ. & mũ. ꝙ due lineæ ſunt longiores tertia, ſed aqua eſt corpus graue deſcendens ad locum infimum, ergo patet ꝙ deſcendet quouſq; adæquatur illis.

ℭ Si concedatˀ, cõtra. tota terra nõ circũdatˀ aqua, ſed remanẽt ꝑtes terræ diſcooperte aq̃s. Vnde quæritur quare aqua nõ ex omni parte cõtinet terram ſicut aqua ex omni parte cõtinetˀ ab aere, & aer ab igne. Cum ſm Ariſto. unũ elñtum ſit locus alterius. ſ. ultimũ unius eſt locus alterius. ut ultimũ aeris eſt locus ignis, & ſic de aliis. ℭ Item queritˀ. utrũ in aliquo loco mare ſit altius terra. ℭ Ad hoc dicẽdũ, ꝙ tota terra ſm formam debitá elñtoꝝ debet cõtineri ab aqua, ſicut eſt in aliis, ſed qm̃ nõ eſſet mundus perfectus, q̃a nõ eſſent aĩalia ſanguinem habentia, & plante quæ ſaluari nõ pñt in aqua, iõ diſcooperta eſt q̃dam pars terræ ab aq̃, ut nobiliora aĩalia ſaluentˀ ad ꝑfectionẽ uniuerſi. Nam ibi eſt corpus habilius & aptius ad generationẽ, & plures ſpecies aĩalium ſunt ſuper terrá q̃ in aqua, ſicut plura aĩalia ſm numeꝝ, non tamen ſm ſpeciem.

QVod aũt terra ſit in medio.]Hic auctor oſtendit ꝙ terra ſit in medio firmamẽti, & diuiditur hæc pars in duas. In prima oñdit ꝙ terra ſit in medio firmamenti ſiue cœli. In ſecunda oſtendit ꝙ ſuſtẽtatˀ in medio cœli. ibi[Quod aũt terra.]Prima in tres. In prima oñdit ꝙ terra eſt in medio cœli. In ſecũda oñdit ꝙ terra eſt tanq̃ pũctus & centrũ reſpectu cœli.[Iſtud idem.] hæc ſecũda in duas. In prima probat per rõnem ducentem ad impoſſibile. In ſecunda per rõnem oñſiuá. ibi[Item.]intelligatur illa pars in qua probat ꝙ ſuſtentatˀ terra in medio cœli. & diuiditur in duas. In prima facit hoc. In ſecunda oſtendit quanta ſit circunferentia terræ & quantus ſit diameter terræ. ibi[Totius aũt.]Prima in duas. In prima ꝓbat hoc per rõnem oſtenſiuam ꝙ ſuſtentatur terra in medio. In ſecunda ꝓbat hoc idem per rõnem ad impoſſibile. ibi[Item quicq̃d mouetur a medio.]Illa pars in qua oſtendit circunferentiam & diametrũ, tunc diuiditur in duas. In prima oſtendit circunferentiá terræ. In ſecunda oſtẽdit qualiter ex circũferentia põt ſciri diametrum cuiuſlibet rei rotunde. ibi[Quod autem iuxta circulũ.] Adhuc prima in duas. In prima oñdit quátitatem circũferentie terræ per auctoritatẽ multoꝝ philoſophorum concordantium in hoc. In ſecunda docet inuenire ꝑ demonſtrationem Aſtrolabii uel quadrantis. ibi

[Sumpto enī Aſtrolabio.] littera patet ſic. [Stellarum fixarum &c.] dicit ad differentiā multaꝝ ſtellarum quæ ſunt in firmamento, quæ non pn̄t percipi noſtro uiſu. Terra ſumme grauis. Nota hic differenriā inter graue & ponderoſum graue enī per ſe tendit ad centrum. Ponderoſum. uero per accidens exemplum. In una uncia plumbi & mille in uno tracto, uel ſumme grauis dicitur in comparatione ad alia clnta. ℭ Nota ꝙ hanc ſolam uirtutē habet centrum mundi, & non hæc ſphæra materialis. uidelicet rota neq; aliud corpus Sphæricum a primo mobili. Exemplum de circulo adamantino & ferro poſito in medio.

ℭ An terra ſit tanquā punctus reſpectu cœli.

PRimo quæritur. Vtrum terra ſit tanq̄ punctus reſpectu cœli. & ur̄ ꝙ non, quia nullum diuiſibile eſt punctū, quia punctus eſt cuius ps non eſt, ut dicit Euclides, ſed terra eſt diuiſibilis, cum ſit corpus cōtinuum. ergo terra non eſt centrum uel punctus. ℭ Ad hoc dicendum, ꝙ terra proprie loquendo non eſt punctus, ſed propter ſui paruitatem quā habet reſpectu cœli, quia eius quātitas eſt inſenſibilis reſpectu quātitatis cœli, improprie tamen loquendo centrum terræ & uniuerſi eſt pūctus in medio terræ a quo omnes lineæ ductæ ad circunſerentiam ſunt æquales.

SEcundo quærit̄. Vtrū terra quieſcat naturaliter circa centrum, uidet̄ ꝙ non. Quia cuius quælibet ps quieſcit uiolenter totum quieſcit uiolenter. Sed quælibet pars terræ quieſcit uiolenter ut ur̄, quia remota parte īferiore, deſcendit ſuperior. ℭ D̄. prima cauſa eſt ſimpliciter īmobilis, & intranſmutabilis. Quanto ergo aliq̄d eſt propinquius prime cauſe, tanto minus mobile & tranſmutabile, & quāto plus recedit magis eſt mobile, ut dicit Boetius. 4. de cōſolatione, ſed terra eſt illud, quod maxime eſt remotum a prima cauſa. ergo terra eſt id quod eſt maxīe mobile & tranſmutabile, & ita moueri pōt ſm̄ locum. ℭ Item dicit Ariſt. ꝙ res ordinant̄ dupliciter. unus enī ordo rerū eſt ad ſe inuicem, & alius eſt ordo rerum ad cauſam primā, & primus ordo nō eſt niſi propter ſe. Si ergo oīa ordinant̄ ad primum quæ plus approximant primo plus participāt de cōditione ipſius & quæ minus, minus ſed cū prima oīno eſt īmobilis, q̄d ergo remotiſſimū eſt ab ea eſt maxime mobile, ſed cum terra ſit tale. ergo eſt maxīe mobilis. ℭ Contra dicit Ariſt. 4. c. &. m. ꝙ corpus circulare eſt ſempiterni motus & mouetur circa fixum & īmobile ut circa terrā quæ eſt ſempiterna quies. ℭ Item dicit Ariſto. 3. c. &. m. terra mouet̄ ad centrū, non q̄a terra centrū terræ, ſed quia eſt centrū mundi, & hoc patet, quia tota terra eſſet ad modū lune, & ſi in centro eſſet parua gleba nō deſcenderet ad terrā, ſed potius econtrario, & ſic hæc terra in medio naturaliter quieſcit quod cōcedendum eſt. Et dicendū, ꝙ terra ſm̄ ſe totam naturaliter ſm̄ mundi centrū quieſcit. ℭ Ad primū dicendū, ꝙ ſi aliquid ſit extra ſuum locū & remoto prohibente deſcendit, tunc quieſcit ibi uiolēter. Si aūt ſit in ſuo loco ſuꝑ partes conſilis ſpeciei, licet deſcendat ꝑ remotionē partis inferioris nō quieſcit ibi, ſed uiolēter deſcendet, quia graue, ut magis approximet centro & cōtinuet̄ ſuo toti, & ut leuius non ſubſideat ei nec moueat̄ de loco ad locū, ſed mouet̄ in loco, quia idem eſt locus totius & partis quātum ad ſaltum in quo ſaluat̄ totum, & ſua pars licet totum nō occupet maiorem locū q̄ ſua pars. ℭ Ad aliud dicendū, ꝙ ueꝝ eſt, ꝙ quāto magis aliquid appropinquat prime cauſe &c. tanto minus eſt incorruptibile & intranſmutabile, & quanto plus recedit a prio tanto magis mobile ꝑ alterationē corporis ꝑ hoc quidē pater ſolo ad tertium.

ℭ Vtrum motus terre ſit naturalis & cuiuſlibet grauis & leuis ſurſum.

ITem quærit̄. Vtrū motus terræ ad centrū ſit naturalis, & cuiuſlibet grauis & leuis ſurſum. & uidet̄ ꝙ non. Oē quod mouet̄ naturaliter ex ſe eſt mobile, ſed graue nō mouetur ex ſe, quia dicit Ariſto. in. 4. phy. ꝙ moueri ex ſe eſt ꝓprium aīatoꝝ, ſed graue non eſt aiatum. ergo ſm̄ ꝙ tale non mouetur ex ſe. ℭ Item dicit Ariſt. ꝙ in moto ex ſe mouens & motū diſtant eſſentialiter. ergo &c. probatio minoris in graui, & in actu nō ſūt niſi duo. ſ. materia & forma. oportet ergo ut materia motū & forma mouēs. Aut forma erit motiuū & totum compoſitū erit motū. Si ergo forma ſit mouēs, tunc nō differunt eſſentialiter quia forma nō differt eſſentialiter a materia nec a cōpoſito. ℭ Item materia nō eſt mobilis ſm̄ locum, q̄a dicit Ariſt. ꝙ mobile ſm̄ locum debet eſſe corpus pfectū in actu, ſed nihil mouetur ex motu locali, niſi q̄d appetit locū, ſed materia nō plus appetit unū locū q̄ alium. ergo rōne materiæ nō mouebitur localiter ſurſum uel deorſum. Solo. ℭ Ad hoc dicēdū, ꝙ forma per ſe nō eſt motor grauis deorſum, nec leuis ſurſum nec compoſitū, ſed ubiq; corpori cœleſti cōparata grauior deorſum & leuium ſurſum ſm̄ ꝙ diuerſis mobilibus incorporat̄ diuerſos habet motus. Vel dicēdū, ꝙ motor grauis & leuis duplex eſt. ſ. intra & extra, extra eſt uniuerſalis & efficiēs ut motus cœli, intra ut natura quæ eſt potentia actiua, cum ſpecie agentis, extra eſt motor ſurſum & deorſum. Choſmi meter dicit̄ a choſmos quod eſt mūdus & metros menſura. Ad inueniendū diametrū terræ ſic ꝓcede. primo accipe phy. ſuppoſitum, in quo oēs cōcordant. ſ. tot ſtadioꝝ, ut dicit in littera, uel ſi forte q̄s nollet credere tali ſuppoſitioni. ꝓbetur ſic in hunc modū. In zodiaco ſunt. 360. gradus probet per quadrantem, ſicut dicit̄ in littera, & inueniet de arcu terræ. 700. ſtadia reſpondentia ad unum gradū in cœlo & pari rōne ad quemlibet multiplicent̄ gra. 360. per. 700. & erit talis numerus, ut dicitur in littera. ſicut etiam phi inuenerunt. hoc accepto, uel probato utrobiq; accipe. 22. de circunferētia terræ, & erit numerus quotiens talis. 11454. hoc facto ſupererit dimidium ſtadium ꝑꝑ faciliorem diminutionem & non curetur. circa hoc laborauerunt ut eius. Tertia pars accipiatur, & remanent ſtadia. 240545. de quibus accipias. 3. partem ſic inuentam ab ambitu totius terræ & relinquentur he figure. 80181. & remanet medietas ſubtrahenda quæ pertinent ad. 3. partem. accipe ergo unum ſtadium de ultimo ſenario, & ſub/

trahe eius medietatem ab illo & remãet medietas quæ pertinet ad numerum diminutum derelictum. ſubtrahe ergo a tali parte. ſ. 22. quicqd remanet de eo eſt tertia pars totius terræ diameter, diuide ergo per tertiam cum ſit tertia quotãcunq; partem habere uelis per tot diuide & erit numerus quotiẽs. 80181. & remanebunt duo ſtadia & dimidium extra poſitum in tabula, de quibus debes habere tertiam partem. Scribe ergo illa duo ſtadia diuiſim ſic. 2. remoue ut facilius poſſis operari adinuicem, & de uno fac duo dimidia ſic. 10. & adde medietatem ſcriptam in tabula & erunt tria dimidia. & accipe tres de tribus dimidiis quod pertinet ad propoſitum numerum hoc facto diuide aliud ſtadium in tres partes ſic Tu accipe eius tertiam partem, ergo erunt diametri totius terræ. 80181. & ſemis. & tertia pars unius quod propoſitum.

HOrum autem circulorum.] Declarata prima parte huiuſmodi doctrinæ in qua determinatũ eſt de principiis huiuſmodi ſcientie. hic intendit declarare ſecundam partem, in qua determinat de circulis ipſius ſphæræ quæ in numero ſunt decem, & diuiditur capitulum principaliter in decem partes. In prima determinat de circulis maioribus, & de nominibus eorum, & officiis ipſorũ, & qualiter in ſphæra diſponantur. In ſecunda determinat de circulis minoribus & de nominibus ipſorum & officiis. ſecunda ibi [Dicto de ſexto circulo.] Prima diuiditur in ſex ſm numerum ſex circulorum, & primo determinat de circulo æquinoctiali. Secundo de zodiaco, & ſic de aliis. partes patent in littera. prima iſtarum in duas. In prima ponit ſuam intentionem notificando, qui dicuntur circuli maiores, & qui minores ne tranſeat per ignota. In ſecunda determinat de primo circulo æquinoctiali. ibi [Primo ergo uidendum eſt. & hæc in duas. In prima deſcribit æquinoctialẽ oſtendendo eius plura eſſe. In ſecunda determinat de duobus motibus macrochoſmi, ſcilicet mundi, & microchoſmi, ideſt minoris mundi qui dicitur homo, quia humanæ naturæ ordo eſt ad ſimilitudinem maioris mundi machro. ſecunda ibi [Vnde ſciendum.] ſecunda in duas. In prima determinat de his duobus motibus. In ſecũda determinat de duobus polis mundi. ſecunda ibi [Vnde notandum.] Prima in duas partes. In prima determinat de motu rationali. In ſecunda de motu ſenſuali ſiue ſenſualitatis. ibi [Secundus motus.] pars illa in qua determinat de polis mundi diuiditur in duas. In prima determinat de polo arctico. In ſecunda de polo antarctico. ibi [Polus antarcticus.] Hæc eſt ſententia & diuiſio generalis. Motus rationalis eſt anime intellectiuæ, quando conſiderat ea quæ ſunt magis nota rationi q̃ ſenſui, ſcilicet quando ſit conſideratio a cauſa ad effectum quæ ſũt minus nota eidem, & iſte motus eſt ab oriente per occidentem. Nam anima rationalis coniuncta corpori conſiderat ſuum ortum, & principium a creatione, contemplatur creata & omnia terrena in quibus ratione materie delectatur, & ideo ibi non ſiſtit ratio, quia nihil ſibi ſufficit ꝙ deus non eſt, ſed reuertitur ad ſuũ creatorem, tanquã ad ſuum principium, ſcilicet ad deum, & ibi contemplatur in creatore per admirationẽ per admirabilem diſpoſitionem & ordinem creaturarum in quo ſuper omnia delectatur, quia eſt ad ſimilitudinem ipſius creata, quem cognoſcendo omnia cognoſcit. Vnde Boetius de conſolatione. Repetunt ꝓprioſq; recurſus redituq; ſuo ſingula gaudent. Nec remanet ullis traditus ordo, Vbiq; fini iunxerit ortum ſtabileq; fini fecerit orbem. Vnde illud ego ſum alpha & o, ſcilicet principium & finis. Microchoſmus dicitur minor mundus. ſ. homo, quia conuenit cum omnibus in mundo. ſ. cum lapidibus & cũ omnibus inaſatis in eſſe cum plantis in anima uegetabili, cum brutis in ſenſitiua. cum deo & angelis in intellectiua, & dr̃ a micros, quod eſt minore, & choſmos mundus quaſi mũdus minor. Motus ſenſualis, ſiue ſenſualitatis eſt, quando ſit conſideratio, ſiue motus a poſteriori ad prius. ſ. ab effectu ad cauſam quæ ſunt magis nota ſenſui, talis motus eſt ſenſualitatis, & anime ſenſitiue, quæ perficitur & regitur anima intellectiua ꝙ ſenſualitas in ſpiritualibus, & creatore nõ delectatur, & materie reuertitur ad ſenſibilia, in quibus delectatur ut in potu cibo, & aliis ſenſibilibus delectationibus in proſequendo paſſiones corporis, & ibidem occidit cũ prĩcipiis materie. ¶ Et nota ꝙ ſicut in maiori mundo. ſ. in cœlo ſunt motus rationalis. ſ. & ſenſualitatis, & rationalis mouet ſecum omnes ſeptem erraticos infra diem & noctem circa diem ſemel, ita etiam in minori mundo. ſ. hoĩe ſunt duo motus rationalis & ſenſualis ſiue cauſatiuus ſeptem interiorum quæ per ſeptem planetas mouentur circa rationem & mores totius uite humane ſunt forma & ad exemplar cœleſtis ordinis, & quẽadmodum in cœleſtibus diuina ratio facit motum rationalem firmamenti dominari ſuper motum erraticum ſeptem planetarum, & ipſum regit, & ei dominat', ita motus noſtros erraticos ſenſuales ratio debet ſibi ſubiicere, & eos dominari, & hoc dicitur in timeo Platonis. ubi oſtendit Plato præcipuã utilitatem oculoꝝ, & in libro de conſolatione philoſophica. Vnde ſicut uidemus in mari, ita ſic infra ſit. in mari. ſ. i homine, ut mores noſtros ſenſualitatis erraticos corrigamus per rationem, & ſic uitam angelicam in terris gerere debeamus. ¶ Item nota ꝙ ſtellæ propinquæ polo dicuntur moueri tarde in cõparatione ad ſtellas, quæ ſunt circa æquinoctiale, quia in eodem tempore. ſ. infra diem & noctem deſcribunt paruos circulos. & alie circa æquinoctialẽ deſcribũt maiores in eodem tempore. Arcturus eſt maior urſa quæ uulgariter dicitur currus prope polum, & ſtella nautica eſt iter hanc maiorem urſam & aliam minorem quæ dicitur ſeptentrionalis. hic uertex, ideſt hæc extremitas axis. ſ. polus arcticus ſemper eſt nobis ſublimis, quoniam nunquam tendit ad occaſum, ſed ſemper ſupra orizontem eleuatur. At ſed illum, ſcilicet polum antarcticum. Stix atra, ideſt anime manentes apud infernum tenẽt alium polum, ſcilicet antarcticum. cum hoc Virgilius fabuloſe dixit innuens infernum a parte oppoſita terræ, quod eſſe non poteſt quia tunc uiciſſim diem ac noctis claritatem haberent.

¶ Vtrum æquinoctium poſſit eſſe in uniuerſa terra.

Hic quærit̃. Vtrũ æqnoctiũ poſſit eſſe iu uniuerſa terra. Secũdo utrũ unũ cœlũ moueat̃ cõtra aliud ſicut dicit in littera. Tertio utrũ motus planetaꝝ ſit rõnalis. Quarto utrũ ſtellæ quæ mouẽt̃ circa æquatorem uelociter moueant̃ q̃ illæ quæ uoluunt̃ contra polos. Quinto utrũ homo poſſit dici minor mũdus. ¶ Circa primũ ſic procedit̃, & uidet̃ ꝙ nunq̃ poſſit eſſe æquinoctium terræ commune ſm pħos, ſol eſt. 166. maior terra tota, & ſic illuminat̃ plus de terra, q̃ medietas ſphæræ, & ſi plus illuminat̃ de terra plus eſt de die ſup terram, quare dies eſt ſol lucens ſuper terram, & ſi plus eſt de die ſuper terram minus eſt de nocte ſuper terram, & ſic nunquã põt eſſe æquinoctiũ ſuper terram. ¶ Item ſol ſemper eſt maior terra. ergo nox ſemꝑ eſt minor. probatio cõſequentie, nox eſt umbra terræ in ſolis oppoſitũ, ſed maior diameter umbræ qui põt eſſe cum diametro terræ, qa umbra eſt conoidalis. ergo umbra nõ minor eſt q̃ terra, & umbra terræ minor eſt q̃ terra nox ſuper eam minor eſt die ſuper terrã, & ſi ſic nox ẽ minor die, & ita nunquã erit æquinoctiũ ſuper terrã. ¶ Itẽ medietas cœli quolibet tꝑe apparet nobis ſup terram & medietas occulta ſub orizonte, ſed motus cœli uniformis eſt, & ſiĺr ſol in ſuo deſcenſu ab oriẽte in occidentem, & ſub orizonte ſiĺr uniformiter mouet̃. ergo tñ mouebit̃ ſol ſupra orizontem quãtum ſub orizonte, & ita uidet̃ ꝙ ſemꝑ ſit æquinoctiũ ſuper terram. ¶ Ad oppoſitũ, qñ arcus diei quẽ deſcribit ſol ſupra orizontem ab oriente in occidentẽ eſt æqualis arcui noctis quem deſcribit poſt occaſum ſub oriente ab ortu, eſt æquinoctiũ in uniuerſa terra, ſed hoc eſt ſolum ſole exiſtente in Ariete & Libra. ergo tunc erit æquinoctium in uniuerſa terra, quod concedendum eſt. Et dicendum ꝙ æquiuoctium eſt in uniuerſa terra bis in anno, ſcilicet in Ariete & in Libra. ¶ Ad argumentum dicendum ꝙ licet terra plus illuminetur q̃ medietas hoc nõ eſt ſimul & ſemel in quolibet orizonte ſed ſucceſſiue, nec ſecundum hoc conſiderantur dies & noctes, ſed cõſiderant̃ ſm ꝙ ſol maiorẽ uel minorem arcũ deſcribit ſupra orizontẽ in ſphæra recta uel obliqua. Vnde ſm maiorem uel minorem morã ſolis ſupra orizontẽ dicũt̃ dies maiores uel minores, & ſic noctes. ¶ Ad hoc dicendũ, ꝙ ſm maiorem uel minorẽ umbrã terræ uon dicunt̃ dies & noctes maiores uel miuores, ſed ſm maiorem uel minorẽ moram ſolis ſupra orizontẽ obliquũ, uel orizontẽ in ſphæra obliqua per quod patet ſolutio. ¶ Ad tertiũ ꝙ licet medietas ſemꝑ appareat ſupra orizõtem, & medietas occultetur, & licet cœlũ uniformiter moueat̃, ſiĺr ſol in ſuo deſcenſu, nõ tñ iſta eſt cã maioritatis uel minoritatis dierũ, ſed cã hmõi maioritatis uel minoritatis dierum eſt minor uel maior mora ſolis ſupra, uel ſub orizonte. Cauſa aũt maioris uel minoris mora ſupra, uel ſub orizonte eſt obliquitas orizontis obliqui & obliquitas zodiaci in cõparatione ad polos mũdi, & excentricitas circuli ſolis, qđ patet ꝑ demonſtrationem in ſphæra & iu plano. Nota ꝙ hæc qõ non debet hi diſputari, ſed in quarto capitulo, quia ibi oſtendit̃ excentricitas circuli ſolis.

¶ Vtrum maiores ſint noctes in æſtate q̃ in hyeme.

Item uidet̃ ꝙ noctes maiores ſint in æſtate q̃ in hyeme. illo tꝑe in quo umbra terræ maior eſt in eodẽ tꝑe nox maior eſt q̃ in illo in quo non eſt hmõi, qa nox eſt umbra terræ, ſed in eſtate maior eſt umbra terræ q̃ in hyeme, ergo in æſtate maior eſt nox q̃ in hyeme. probatio quoniã. ſol in æſtate magis diſtat a terra q̃ in hyeme, quia tũc eſt in auge, ſed q̃to plus diſtat a terra tanto maior eſt umbra terræ & quãto ꝓpinquior eſt terræ, tanto minor eſt umbra terræ, quod patet per demſ̃tationem in figura, cũ ſol ſit maior terra. 166. & ſic per ꝯñs patet ꝙ dies artificiales in æſtate minores ſunt q̃ i hyeme. ¶ Oppoſitum patet in ſphæra ad ſenſum. Solutio patet ꝑ ꝑdicta, ꝙ paruitas & miuoritas dierũ artificialium cõſiderant̃ penes minoritatẽ, uel maioritatem umbræ terræ, ſed penes maiorẽ uel minorem morã ſolis in orizõte obliquo uel ſub orizonte ſm ꝙ orizon obliquus diuerſimode interſecat. 181. & paralellos, qui ſunt arcus noctuum & totidẽ dierũ per circulum anni in ſphæra obliqua, & ſic patet ſolutio ad quæſita.

¶ Vtrum unum cœlum moueatur contra aliud.

Sed quærit̃. Vtrũ unũ cœlum moueat̃ cõtra aliud, & uĩ ꝙ non. Natura eſt principiũ motus & qetis. ergo quoꝝ natura eſt eadẽ & motus erit idẽ ad minus ſm ſpẽm, ſed oĩum cœloꝝ eadem. eſt natura, quia nõ eſt in eis diuerſitas, qm̃ ſi eſſet, aut eſſet a parte materie, aut a parte forme, ſed nõ ex pte materie, quia ſunt ex eadem materia. Item nec ex parte forme, quia oĩum ſuperioꝝ eadem eſt forma ſemper. ergo &c. ¶ Ad idem cœlũ primum, oẽs alios orbes in motibus ſuis regulat, & cõfert eis motum ad ꝓductionem oĩum rerũ, ſicut dicit Ariſt. ergo neceſſe eſt oẽs cœlos moueri eodem motu, & nõ diuerſis motibus cõtrariis. ¶ Ad idẽ quorũlibet motuũ cõtrarioꝝ eſt cã compoſitio cõtraria. ergo in quibus non ẽ cõtraria compõ, non eſt cõtrarietas in motu, ſed in corporibus ſupcœleſtibus. non eſt cõtrarietatis cõpõ. ergo nec in illis eſt cõtrarietas in motu. ¶ Contra. ſi orbes inferiores nõ mouerent̃ cõtra primũ mobile, ſed oẽs mouerent̃ ad unã ptẽ tãta uelocitas cœloꝝ eẽt ad eandẽ ptẽ, ꝙ moueret̃ terra cũ eis & corrũperet̃, qđ ẽ incõueniens. ¶ Itẽ idẽ inq̃tũ idẽ natũ eſt ſꝑ facere idẽ. ergo ſi eẽt idẽ motus oĩum ſphæraꝝ, ſemꝑ eẽt gñatio, uel ſemꝑ corruptio, neq; eẽnt uarietates reꝝ in terra, qđ iteꝝ eſt incõueuiẽs. ¶ Ad primũ dicendũ ꝙ cœli hñt diſtinctas naturas adinuicẽ, qa unũ nõ ꝑmiſcet̃ alteri nec ꝯfundit̃ in naturã alterius, ſicut eſt uidere in oleo & aqua, cũ unũ miſcet̃ alteri, ſi cœlũ quodlibet hẽt ꝓpriũ ſibi effectũ, eſt tñ eiuſdẽ naturæ unũquodq; cœlũ in ſuis partib9. ¶ Ad aliud dicendũ ꝙ cœlũ primũ regulat oẽs alios, quo ad motũ. ſ. ab oriente in occidentẽ, nõ quo ad motus ꝓprios ipſoꝝ. ¶ Ad aliud dicendũ ꝙ illud eſt ueꝝ in motu recto, & non circulari. Quia cõtrarietas motus rectificatur a cõpoſitione contrarioꝝ, & non eſt uerum in motu circulari.

¶ Vtrum motus planetarum ſit rationalis.

CIrca tertiũ ſic procedit̃ & uidet̃ ꝙ motus planetarũ ſit rationalis, quia moueri ab oriente in occidentem, eſt ꝓcedere a cognitione effectus in cognitiõem cauſæ, ſed huius proceſſus eſt rationalis, ergo motus ab oriente in occidentẽ planetarũ eſt rationalis. ¶ Ad idem alia rõ procedere a magis notis ad minus nota eſt ꝓcedere ſm rationem, ſed moueri ab oriente in occidẽtem eſt hmõi ꝓceſſus, quia aſcendimus per magis nota ad intelligibilia quæ ſunt minus nota. ¶ Cõtra. motus a poſteriori ad prius eſt motus ſenſualitatis, & irrationabilis, ſed moueri ab oriente in occidẽtem eſt huius. ergo &c. Quod concedendũ eſt & dicendum, talis motus dicit̃ rõnalis, qui eſt motus ſenſualitatis, nam procedit ab his quæ ſunt non ſenſui ad ea quæ ſunt minus nota. Motus aũt ab oriente in occidentem dicit̃ rationalis, quia procedit ab his quæ ſunt magis nota rationi ad ea quæ ſunt minus nota eidem.

¶ Vtrũ ſtellæ q̃ uoluunt̃ circa æquatorem uelocius moueant̃ q̃ alie quæ ſũt circa polum.

TErtio quærit̃. An ſtellæ quæ uoluunt̃ circa æquatorem uelocius mouent̃ q̃ alie quæ ſunt iuxta polum. & uidet̃ ꝙ non ſic eſt. Quod motus rectus differt a motu per hoc ꝙ partes motus recti differũt ſm uelocitatem, & tarditatem. Nota aũt partes motus circularis, & hoc patet quia omnis motus rectus naturalis uelox eſt io fine tardior ĩ principio. ptes aũt motus circularis nõ, q̃re nõ, qa una pars eſt uelocior altera. Cũ ergo omnes ſtellæ moueant̃ circulariter manifeſtũ eſt ꝙ una pars non eſt uelocior altera. Si concedat̃. contra. uelocius eſt id quod io æquali tempore maius ſpatiũ pertranſit q̃ qđ ĩ æq̃li minus, ſed ſtellæ quæ ſunt iuxta æquinoctialem in æquali tpe maius ſpatiũ pertranſeũt q̃ ille quæ ptranſeũt iuxta polos. ergo quædam ſtellæ uelocius mouent̃ q̃ alie, quod cõcedendũ eſt. ¶ Ad obiectũ in cõtrariũ dicendũ ꝙ illud uerũ eſt de motu circulari. ſ. ꝙ partes unius motus circularis in uno & eodem circulo non differũt, ſed uelox & tardus, & omnes partes unius reuolutionis ſunt æque ueloces, nihil tñ prohibet reuolutionem unam altera eſſe ueloციorem in circulis diuerſis, & quia ſtellæ uoluuntur in diuerſis circulis, ideo differũt in uelocitate & tarditate, uelocitas aũt & tarditas eſt ſm magnitudinem & paruitatẽ, quẽadmodũ in motu recto eſt uelocitas & tarditas ſm magnitudinem eius quod mouetur, unde uelocius mouet̃ magna ſcintilla ignis q̃ parua, & magna gleba terræ q̃ parua.

¶ Vtrum homo poſſit dici maior mundus.

CIrca quartũ ſic procedit̃. Homo mouet̃ motu uolũtario & quodlibet animal, ſed maior mundus. ſ. cœlũ mouet̃ motu naturali & non uolũtario, cũ ergo minor mũdus non aſſimilet̃ maiori mundo. uidet̃ ꝙ homo nõ poſſit dici minor mũdus. ¶ Ad idem eſt alia rõ quæ eſt a parte motoris, qa prima fuit ex parte mobilis tacta ꝙ motor maioris mũdi. ſ. cœli non mouet̃ per ſe nec per accidẽs ſicut probat Ariſto. in. 8. phyſi. Motor aũt humani corporis mouet̃ per accidens. ergo nõ aſſimilat̃ iſte motor illi motori. ergo nõ debet dici minor mũdus. ¶ Sed cõtra. ſicut homo gerit ſimilitudinem per cognitionẽ, quia anima humana (ſicut dicit Ariſto. in. 3. de aĩa) quodãmodo eſt oĩa, quia cũ ordinatio uniuerſi ſit maior mũdus, homo aũt participat cũ omnibus rebus uniuerſi, quia homo debet dici minor mũdus cõcedendũ eſt. ¶ Ad primũ & ſecũdũ dicendũ ꝙ ꝑpter naturam motoris uel mobilis uel ex diſpoſitione nõ dicit̃ homo minor mũdus, ſed ꝑpter uniuerſalem cognitiõem, quã habet in oĩbus rebus uniuerſi, & quia homo eſt finis omniũ ſicut dicit Ariſt. & per hoc patet ſolutio ad obiecta.

ESt aũt alius circulus q interſecat æquoctialem. ⌋ Hic determinat de zodiaco qui eſt ſecundus circulus maior & exponit ſitũ eius, & unde & officium, & hæc pars diuidit̃ in duas. In prima manifeſtat zodiacũ & partes eius. In ſecũda oſtendit ſignũ. ibi ⌈ Cũ aũt dr̃ ſol. ⌉ Prima in duas. In prima determinat de zodiaco. In ſecũda manifeſtat lineam eclipticã quæ eſt in medio circuli ſignorũ. ibi ⌊ Linea uero. ⌉ prima in duas. In prima facit hoc. In ſecũda remouet dubitationẽ. ibi ⌈ Item cũ omnis circul9. ⌉ prima in duas. In prima manifeſtat zodiacũ per ſui deſcriptionẽ, & interꝑtationem. In ſecũda ponit nomina numerũ & diuiſionem ſignoꝝ. ibi ⌊ Noĩa aũt ſignorũ. ⌋ hæc diuiſio lectionis, littera plana eſt. acceſſum & receſſum. Nota ꝙ acceſſus ſolis dicit̃ a pũcto Capricorni pertingente uſq; ad principiũ Cancri, & in hãc medietatem dicit̃ ſm Ariſto. acceſſus quia tũc maiorant̃ dies, & minorant̃ noctes, & tũc fiunt generatiões in reb9 inferioribus, qa uirtus ſolis excitat potentiã generatiuã in aĩalibus & plantis, & ꝑcipue in uere. Vñ tũc aues nidificãt & pullificãt gñationes, beſtie lupi &c. aĩalia, & muſce, rana, & q̃libet alia aĩalia. ¶ Itẽ ab alia medietate. ſ. a pricipio Cãcri p Libram uſq; ad pricipiũ Capricorni ẽ receſſus ſolis & ibi fiũt corruptiones in aĩalib9 & plãtis, uñ tũc retrahit̃ uirt9 ad radicẽ pp hoc tũc moriũt̃ aĩalia debilia, ut muſce, rane, hirũdines &c. aĩalia q̃ p ſe calorẽ uitalẽ retinẽt nõ pñt ſine bñficio ſolis, & ſilr plãte. Vñ iſte dr̃ circulus obliquus in cõparatione ad polos mundi, eſt tñ circulus iſte rectus, & æq̃ diſtans a polis. 8. ſphæræ, & hoc eſt qđ dicit Ariſt. tp̃s gñationis eſt æquale uel par tp̃i corruptiõis, ꝑ hoc ĩnuens ꝙ ſtatus uincit, aut ẽ in augmẽto, aut in decremẽto eſt ſm acceſſum & receſſum in circulo obliquo, nec eſt intelligendũ de motu ſolis diurno, cætera plana ſunt.

¶ Vtrũ zodiacus ſit circulus obliquus.

HIc q̃rit̃ primo utrũ zodiacus ſit circulus obliquus. Secũdo utrũ ſigna ĩtitulari debeãt noĩbus aĩaliũ. Tertio utrũ mors & uita, calor & frigus ſint in rebus ĩferioribus p motũ planetaꝝ in zodiaco plus q̃ per motũ primi orbis. Quarto utrũ corpora ſupcœleſtia per ſuũ motũ agãt in hæc inferiora. ¶ Circa primum ſic ꝓcedit̃. omnis circulus q mouetur per duos polos ſm quamlibet partem

æqualiter diſtans ab ipſis eſt circulus rectus, ſed zodiacus eſt huiuſmodi, quia ſuper duos polos mouetur. ergo eſt circulus rectus. ¶ Ad idem omnes ſtellæ erratice mouentur ſub zodiaco, ſed ſic ſit motus rectus. quia ſuper duos polos mouentur, ergo &c. Manifeſtum eſt ꝙ zodiacus non eſt circulus obliquus, ſed potius rectus. ¶ Contra. orbis ſignorum declinat ab æquinoctiali uerſus duas partes. ſ. uerſus meridiem & ſeptētrionem. cum ergo motus æquatoris ſit rectus, & omne quod declinat a rectitudine eſt obliquus. Manifeſtum eſt ꝙ zodiacus circulus erit obliquus quod cōcedendum eſt. ¶ Ad primū dicendum ꝙ zodiacus licet moueatur, & etiam planete circa polos mundi, tñ illi. ſ. poli zodiaci declinant a polis mundi, qui ſunt poli æquatoris. Vnde licet motus planetarum ſit directus in comparatione ad alios polos proprios, tamē ſimpliciter eſt obliquus in comparatione ad polos mundi.

¶ Vtrum ſigna intitulari debeant nominibus animalium.

Circa ſecūdum ſic proceditur. Omne animal eſt complexionatum, ſigna non ſunt complexionata, cum ergo nō ſit aliqua ſimilitudo inter illa, uidetᷣ ꝙ ſigna non debeant denoīari nominibus animalium. ¶ Ad idem unūquodq; debet a digniori & nobiliori denominari, ſed animalia regulantur per motum ſignoꝝ, ergo magis debent animalia appellari noībus ſignoꝝ, ꝗ econuerſo. ¶ Si concedatur. contra. ſ. minus notum agit in magis notum, ergo debet minus notum denominari a magis noto. ¶ Ad hoc dicendum eſt ꝙ minus notum cognoſcitur per magis notum, ſed aliqua res habet denominari & cognoſci, ergo ſigna cum minus ſint nota nobis ꝗ animalia debent appellari nominibus animalium, quod concedendum eſt. ¶ Nota ꝙ ſigna per motum planetarum imprimunt aliquid in animalibꝰ uerbi gratia. ſeptem ſunt planete Saturnus Iuppiter Mars Sol Venus Mercurius & Luna de quibus dicunt theologi ꝙ Saturnus eſt ſignator paganorum iudeoꝝ, & omnium legi aduerſantium, qui tardi ſunt ad ſidem, ſicut Saturnus tardus eſt motu, & frigidus effectu. Iuppiter uero eſt ſignum ueroꝝ religioſoꝝ & chriſtianoꝝ, qui benigni ſunt Mars eſt ſignator belli. Sol uero eſt princeps omnium planetarum. Venus ſignificat luxurioſos. Mercurius mercatores, & homines bene loquentes. Luna ſignificat homines leues, & mutabiles & ſtultos & hæc omnia intelligenda ſunt, cum planete ſunt in domibus ſuis. Item planetarū quidam ſunt beniuoli, quidam maliuoli, quidam calidi & humidi &c. quidam maſculini, quidam fœminini. Item ſigna dicūtur in cœlo ꝓpter diſpoſitionem ſtellarum ad modum huius animaliū, & per hoc patet ſolutio ad obiecta.

¶ Vtrum orbis primus ſit cauſa magis generationis & corruptiōis ꝗ planetaꝝ in circulo obliquo.

Circa tertium ſic proceditᷣ, & uidetur ꝙ orbis primus ſit magis cauſa generationis & corruptionis in rebus inferioribus ꝗ planetarum in circulo obliquo. In libro de cauſis ſcribitᷣ. omnis cā primaria plus influit in ſuum cauſatum ꝗ cauſa ſecūdaria, ſed motus cœli primi eſt cauſa primaria ad imprimendum effectum in rebus mundanis. Motus autem planetarum eſt cauſa illius eiuſdem effectus ſecūdaria, ergo motus primi orbis & ſtellarū fixarum eſt cauſa potentior, ꝗ planetarū in circulo obliquo. Item id quod eſt agens debilius minus eſt cauſa, ꝗ id quod eſt potentius ſed orbis primus potentior ē ad cauſandum tranſmutationem, ꝗ aliquis alius, ergo orbis primus eſt magis cā generationis & corruptionis, ꝗ orbis ſolis uel alterius planete. minor patet, quia orbis primus eſt cauſa motus alioꝝ orbium ꝓpter ſui motum, quia rapit omnes inferiores ĩter diem & noctem circa terram ſemel. Si dicatur ꝙ pōt eē cauſa diuerſarum tranſumptionū ꝓpter uniformitatem ſui motus. ¶ Cōtra maior eſt diuerſitas in orbe primo ꝗ in aliquo aliorū. ergo non obſtante tua cauſa plus poteſt cauſare tranſmutatiōem ꝗ motus planetarum in obliquo circulo. maior patet, quia ibi ſunt diuerſæ ſtellæ, in aliis non eſt niſi unica. Si dicas ꝙ diuerſitas ſtellarum non ſufficit cauſare diuerſitatem tranſmutationum, ſed diuerſitas quantum ad acceſſum & receſſum in circulo obliquo. ¶ Contra orbis iſte in quolibet die naturali ſm̃ diuerſas partes a nobis recedit & accedit, ergo quantum ad acceſſum & receſſum cauſabit tranſmutationem plus ꝗ alii. ¶ Sed contra uidetur ꝙ motus planetarū ſit magis cauſa generationis & corruptionis, ꝗ orbis primus, quia inter agens & paſſum requiritᷣ proximatio, ſed orbis planetarū eſt proximior nobis ꝗ orbis primus. ergo &c. ¶ Itē corpora ſupercœleſtia non agunt in hæc inferiora niſi mediante lumine, ſed planete plus habent de lumine ꝗ orbis primus. ergo &c. ¶ Item ſtellæ per motum influunt in his ſerioribus, ſed pluribus motibus mouētur planete ꝗ ſtellæ fixæ. ergo plus influunt planete ꝗ cœlum primum, & ſtellæ quæ mouentur in ipſo. ¶ Item idem inq̃tum idem ſemper natum eſt facere, idē ſed orbis primus eſt huiuſmodi. ergo &c. ſi cauſaret igitur generationem non cauſabit corruptionem, quia contrariorum effectuum cōtrarie ſunt cauſæ quod concedendum eſt, & dicendum ꝙ orbis primus cauſa eſt continuitatis in mouendo ſphæras inferiores, & omnia quæ intra ipſas continentur, eſt etiam cauſa in tranſmutatione, non tamē cauſa ipſorū extremorum. ſ. generationis & corruptionis. & hoc propter uniformitatem ipſius reſpectu ipſorum inferiorū. ¶ Ad aliud dicendum ꝙ diuerſitas ſtellarum non facit cauſalitatem reſpectu generabilium & corruptibilium, ſed diuerſitas quæ conſiſtit in acceſſu & receſſu. ¶ Ad aliud dicendum ꝙ duplex eſt acceſſus & receſſus. ſ. diurnus & annualis, & diurnus non eſt cauſa generationis & corruptionis ſenſibilis nobis, ſed annualis. Cauſa huius eſt, quia orbis cœleſtis eſt cauſa generationis per influentiam proportionabiliter inferius. Cauſa corruptionis eſt per effectum influentie proportionabiliter recepte, & ſm̃ conſtellationem ſolis cū aliis planetis ſit maior & minor generatio & corruptio in diuerſis temporibus.

¶ Vtrum orbis ſolis poſſit dici cauſa corruptionis & generationis.

ITem quæritur. Vtrũ orbis ſolis poſſit dici cã generationis & corruptionis. & uidet̃ ꝙ non. Quia contrarioꝝ cõtrarie ſunt cauſæ, ſed orbis ſolis nõ habet cõtrarium. ergo &c. ¶ Item motus alterius planete nõ eſt cauſa generationis & corruptionis, ergo a ſimili, nec ſolis. ¶ Cõtra hmõi dicitur in litera ꝙ motus planetarũ ſub zodiaco eſt cauſa generationis & corruptiõis. ergo & ſolis. ¶ Ad hoc dicendũ ꝙ motus ſolis ẽ plus generabile & corruptibile q̃ alii planete, & hoc quia maius corpus oĩum corporum, mundanoꝝ, & puritate ſbe ſue nobiliſſimum, & in lumine ſplendiſſimum & caloris excitamentum, & ꝓpter hoc magis influit in hæc inferiora q̃ alii planete tum quia ꝓpinquior, & in motu ſuo uelocior & defectus ipſius eſt eccentricus, alii tñ planete adminiculantur eidem ad generationem & corruptiõem, & hæc eſt cauſa generationis & corruptionis. ¶ Ad aliud dicendum ꝙ nõ eſt cõtrarietas in motu ipſius eſſentialiter, ſed etiam contrarietas quantum ad receſſum & acceſſum, & q̃tũ ad hæc eſt ꝓpinquare & elõgare.

¶ Vtrum corpora ſupercœleſtia per ſuum motum agant in inferiora.

SEcũdo quæritur. Vtrũ corpora ſupercœleſtia per ſuum motũ agant in inferiora. Videtur ꝙ nõ, quia dicitur primo de generatione. agentia & patientia debẽt cõmunicare in materia, ſed cœleſtia corpora cum iſtis inferioribus nullo modo cõmunicant in materia, quia corruptibile & incorruptibile nõ eſt una materia. ex hoc patet ꝙ non agunt in ſe inuicem. ¶ Item agentia & patientia debet cõmunicare in genere & differentiæ in formis ſpecificis, quia debent eſſe cõtraria, ſed in primo phi. dicit̃ corporale & incorporale nõ cõicant in genere. ergo &c. ¶ Item q̃cunq; agunt in ſe inuicem neceſſe eſt ſe tangere. Vnde ibi determinat de tactu, quia neceſſarius eſt ad agendum & patiendum, ſed cœleſtia non tangũt hæc inferiora, & nec econuerſo. ergo &c. ¶ Oppoſitum patet per hoc quod re generatione dicit̃. ꝙ homo generat hominem & ſol ex materia. & 2. phy. quod nõ cõtingeret niſi ſol ageret in hæc inferiora. Itẽ in libro de plantis dicit̃ ſol eſt pater plantarũ & terra mater. Item. 10. methe. dicit. Commẽtator ꝙ nulla eſt diuerſitas inter generata ex ſemine per putrefactionem niſi in hoc ꝙ ibidem facit generans participare in ſolis ſeminibus ſol, uel generãs uľe in generatis per putrefactionem ex ſe, & hoc eſt uerum, quia hoc canit tota phia. ¶ Ad primũ dicẽdum ꝙ agentium & patientiũ, quædam ſunt phica phice agentia & patiẽtia q̃dam nõ, ſed per artem ſm ꝙ docet̃. 2. phyſi. quia duæ ſunt cauſæ effectiue, nam & intellectus, & adhuc agẽs phicum eſt duplex, quoddam per cõtrarietatem, & quoddã per influentiã & uirtutẽ. de agente phico. per contrarietatem. tenẽt fere oẽs obiectiões de alia uero nõ. ¶ Ad aliud dicendum ꝙ duplex eſt cõtactus quidam eſt magnitudinis, & iſte ꝓprie eſt mathe. & alius eſt uirtualis, & iſte eſt magis phicus. licet ergo cœleſtia primo modo nõ tãgant inferiora, tñ ſecũdo modo tangũt ea. ¶ Ad tertium dicẽdum ꝙ duplex genus. ſ. prædicabile & ſubiectũ, cum igit̃ dicitur ꝙ agens & patiẽs cõuenire debẽt in genere planum eſt, quia hic intelligitur de genere ꝑdicabili, & de iſto nõ negat Ariſto. in primo. Quia corporale & incorporale ꝑõ ſũt eiuſdem generis, uel ſi agentia & patientia debẽt cõmunicare in utroq; genere, tũc unum erit de agentib⁹ philoſophice per cõtrarietatem, ut dictum eſt. ¶ Item dicit ꝙ ſol ſemper mouet̃ ſub ecliptica, ex hoc uidet̃ ꝙ cum ſol per acceſſum ad cancrum, fit cã noſtræ æſtatis, & per receſſum fit cã noſtræ hyemis, ſed ſi acceſſus & receſſus per eãdem uiam ſemꝑ eſt ſub ecliptica, & eodem modo. ergo una hyems nõ erit intẽſior uel remiſſior alia, uel æſtas alia æſtate, & ſic de aliis temporibus anni. ¶ Ad hoc dicẽdum ꝙ ſol nõ ſolum ẽ cã alteratiõis tempoꝝ, ſed ẽt alii planete per diuerſas conſtellationes cum ſole, & inter ſe adinuicem in diuerſis ſignis, quia nõ ſunt ſemper in eadem diſtantia & ꝓpinquitate. unde Plato in timeo. cæterarũ uero ſtellarũ ꝑter ſolem & lunã circuitus, neq; notant, neq; dinumerãt hoĩes exceptis paucis, nec intelligũt diſcurſus cæteraſq; earum temporis eſſe genituras, in quo fit admirãda uarietas prouẽtuum cœleſtibus tramitibus. Verũ quia uariantibus ſtellis fiunt ſterilitates, & fertilitates temporum & bella &c. huiuſmodi quando ꝑ diametrũ opponũt̃. ſ. uel coniungunt̃, uel per trinũ, uel quartilẽ, uel ſextilem aſpectũ opponuntur.

SVnt autem alii circuli in ſphæra.] Hic determinat de decem circulis, ſcilicet de duobus coluris meridiano, & orizonte de noĩbus & officio & de diſpoſitione ipſoꝝ in ſphæra, & hæc pars diuidit̃ in duas. In prima determinat de duobus coluris. in ſecũda de meridiano & orizõte. ibi [Sunt alii] prima in duas. In prima determinat de coluro diſtinguente ſolſtitia. In ſecũda de coluro æquinoctiali. ibi [Alter quidẽ colurus.] Prima in duas. In prima manifeſtat colurũ per interꝑtatiõnẽ. In ſecũda manifeſtat ipſum ꝑ diſpõnem. ſ. per loca per quæ tranſit in ſphæra. ibi [Colurus igit̃ hic] ſecũda in duas. In prĩa manifeſtat colurũ. In ſecũda mãifeſtat ꝑtes coluri, quæ dñr maxime ſolis declinatiões, & poſt manifeſtat ſigna in q̃bus cõtingũt ſolſtitia, & æquinoctia ibi [Arcus q̃dẽ coluri.] Tunc ſequit̃ illa pars in q̃ determinat de duobus ultimis circulis maioribus. ſ. de meridiano & orizõte, & diuidit̃ in duas. In prima determinat de meridiano ibi [Eſt ãt meridian⁹.] In ſa de orizõte. ibi [Orizõ eſt circulus.] Prima in duas. In prĩa deſcribit meridianũ. In ſa manifeſtat diuerſitates meridianoꝝ. ibi [Et notãdũ ꝙ ciuitates.] Illa ꝑs in q̃ determinat de orizõte diuidit̃ in duas. In prima dicit ꝑ deſcriptionẽ q̃d ſit orizon. In ſa demõſtrat latitudinẽ regionũ ꝑ eleuationẽ poli ſuꝑ orizontẽ. ibi [Zenith aũt capitis.] Prima in duas. In prima deſcribit orizontẽ. In ſcđa manifeſtat diuerſitatẽ orizõtiũ. ſ. recti & obliq. ibi [Eſt aũt duplex orizon.] Nota ꝙ ſolſtitiũ æſtiuale ẽ breuiſſima nox, & lõgiſſima dies artificialis hyemale ẽ breuis dies, & lõgiſſima nox toti⁹ ãni lr̃a tota plana ẽ.

¶ Vtrum primus punctus Cancri & Capricorni ſint maxime ſolis declinationes.

ITem poteſt quæri. Vtrum primus punctus Cancri & Capricorni ſint maxime ſolis declinationes. Secundo utrum orizon debeat diuidi in rectum & obliquum. Tertio utrum coluri ſint principia diſtinguendi ſolis declinationem. ℭ Circa primum ſic proceditur. Illa puncta dicuntur, & debent diuidere maximas ſolis declinationes, quæ magis diſtant a medio mundi, ſed duo poli maxime diſtant a medio mundi, quia ſunt in concauo mundi, & non poſſunt plus diſtare. igitur principium Cācri & Capricorni non diſtat plus a medio mundi, & ita non ſunt maxime ſolis declinationes. ℭ Sed contra illa puncta dicuntur maxime ſolis declinationes, in quibus nō poteſt ſol plus diſtare ab æquatore, ſed huius puncta ſunt Cancer & Capricornus. ergo debent' dici maxime ſolis declinationes quod cōcedendum eſt. ℭ Ad oppoſitum dicendum ꝙ quāuis poli ſimpliciter loquendo maxime diſtant a medio mūdi. ſ. ab æquatore, tñ in orbe ſignorum in quo mouetur ſol magis diſtant iſta duo puncta ab æquatore. ſ. principium Cancri & Capricorni ꝙ̄ alia puncta. ℭ Vtrum orizon debeat diuidi in rectum & obliquum.

CIrca ſecundū ſic proceditur. Orizon eſt circulus diuidens ſuperius hemiſperium ab inferiori, ſed talis non eſt niſi unus circulus. ergo non debet diuidi in rectum & obliquum. ℭ Ad hoc dicendū ꝙ orizon ſm ueritatem non eſt niſi unus diuidens ſphæram in duas partes æquales, quarum una notatur ſuperius hemiſperium, altera inferius, & illa diuiſio data eſt de orizōnte ſm apparētiam noſtrā, ſm uero diuerſa loca & ſitus terræ quandoꝗ apparet nobis rectus orizō qñꝗ obliquus. nam quot ſunt loca, ſcilicet puncta in terra tot ſunt orizontes, & tot modis uariatur ſphæra obliqua.

ℭ Vtrum coluri ſint principia diſtinguendi ſolis æquinoctium.

CIrca tertium ſic procedit', quicquid eſt principiū diſtinguendi aliud eſt principiū cognoſcendi illud. ſed corpus nō eſt principiū cognoſcendi ſolſtitia uel æquinoctia, ſed potius econuerſo. ſ. ſolſtitia & æquinoctia ſunt principia cognoſcendi coluros, & hoc patet, quia in diffinitiōe coluri ponuntur ſolſtitia & æquinoctia, quia unus colurus tranſit per prima pūcta Cancri & Capricorni ut ſunt ſolſtitia &c. ℭ Contra. in duobus punctis in quibus colurus interſecat zodiacum contingūt duo ſolſtitia. & in aliis duobus contingunt duo æquinoctia. ergo puncta ſolſtitioꝝ & æquinoctioꝝ decernimus ꝑ contactum coluroꝝ, ergo coluri ſunt principia diſtinguēdi ſolſtitia & æquinoctia, quod concedendum ē. ℭ Ad obiectum dicendum, ꝙ quāuis zodiacus ſit ſm rem principiū diſtinguendi coluros, tamen quo ad nos coluri ſunt principia diſtinguendi quatuor puncta zodiaci. & ſic patet ſolutio.

DIcto de ſex circulis.] Hic determinat de quatuor circulis minoribus, & de nomine & de officio & ſitu ipſorum & diuiditur hæc pars in duas partes. In prima determinat de his circulis. In ſecūda ponit quaſdam proprietates contingentes his circulis ibi. [Quanta eſt maxima.] Prima diuidit' in quatuor ſm numerum quatuor circulorum. partes patent in littera hæc, ſecunda. ſ. [Quanta eſt.] Diuiditur in duas. In prima determinat proprietates, & diſtantias inter illos circulos. In ſecunda determinat de zonis cœli. & de zonis terræ. ℭ Vtrum omnes partes terræ ſint habitabiles.

ITem primo quæritur. Vtrū omnes partes terræ ſint habitabiles æqualiter uel non. Secūdo utrum ſub æquinoctiali ſit terra temperata. Tertio utrū corpora cœleſtia ſint cōplexionata. ſ. utrum ſint calida frigida hu. & ſicca. ℭ Circa primum ſic ꝓceditur uidet' ꝙ tota terra ſit inhabitabilis, & ꝙ mediū terræ ſi eſt inhabitabile, nō eſt niſi per rectum aſpectum ſolis ſuper illam partem, ſed ſic eſt ꝙ quātitas ſolis ſic eſt maxima in comparatione ad terram, ꝙ radii ſolares irradiant ſuper terram & cadunt perpendiculariter ſuper totam terram. ergo quemadmodū medium terræ eſt inhabitabile per directionē radioꝝ ſic & ꝗlibet zona & tota terra ꝑꝑ magnitudinem ſolis & perpendicularitatē radioꝝ erit inhabitabilis. Item uit' ꝙ tota terra ſit inhabitabilis ꝓpter zonā torridā, qa illa pars includit totā terrā, quod patet per lineas ductas. Similiter pōt oſtendi ꝙ ſit inhabitabilis ꝑꝑ frigus ſilr ꝙ inhabitabilis propter zonam intēperatam. ℭ Sed cōtra, ꝗdam partes terræ ſunt tēperate & ꝗdam frigide ut patet per litterā. ergo &c. qđ cōcedendū eſt. ℭ Ad obiectū in cōtrarium dicendū, ꝙ uirtus & multiplicatio radiorū ſolis coadunat' & congregatur in pyramidem ſup iſtam partē terræ ſuper quā motus centri ſolis ꝑ zenith capitis illoꝝ qui ſunt in medio terræ, & ꝙ angulus eſt incidens æqualis angulo reflexionis, iō per eandē uiā aſcendunt radii. & eſt ibi multiplicatio radiorū ſuper terrā, & ideo ibi prauo mō terra eſt habitabilis & ꝓcipue qñ dies ſunt maiores ſuis noctibus. ℭ Ad aliud dicendū, ꝙ radii ſiue lineæ ducte ab extremitatibus duoꝝ conoꝝ ſtringunt' & cōueniunt in centro, & ſic nō oportet ꝙ includant totam terrā, & ſimiliter de aliis zonis intelligendum eſt.

ℭ Vtrum ſub æquinoctiali ſit regio temperata.

CIrca ſecundū ſic ꝓcedit'. Et uit' ꝙ terra ſub æqnoctiali ſit inhabitabilis & intēperata rōne hac hoīb⁹ ſub æqnoctiali nō exiſtibus & ꝓprie ſunt in āno due hyemes & due æſtates, ita ꝙ in utraꝗ eoꝝ hyeme nunꝗ̄ remouet' ſol magis a zenith capitis eoꝝ niſi ꝑ. 23. gra. ad utrāꝗ ꝑtē poli arctici, & antarctici ſm philoſophos, & in æſtate eoꝝ eſt directe, ſupra capita eoꝝ, & hoc nullis ꝯtigit niſi illis ſub æqnoctiali. ergo erit īhabitabilis ꝑꝑ nimiū æſtū in hyeme eoꝝ & æſtate. ℭ Ad idē alia rō ſub tropico capricorni ubi eſt tm̄ una æſtas in āno & una hyems ut ponūt phi. ꝑ ecc̄ntricitatē circuli ſolis terra ē inhabitabilis & intēperata ī hyeme & æſtate. ergo multo fortius ſub æqnoctiali erit īhabitabilis ubi ſūt due eſtates ī āno. Itē iter duo calidiſſima nō ē tēperamētū, ſed ſub duob⁹ tropicis eſt calidiſſimū ꝑꝑ magnā morā ſolis ī æſtate ſupra orizōtē & minorē ſub orizōte, & ꝑꝑ reflexionē & ꝑpendicularitatē radioꝝ. ergo fortius ſub æqui-

noctiali cum ſit locus medius inter illos. ¶ Sed cõtra. omnis pars terræ, in qua hyems & æſtas ſunt eiuſdẽ complexiõis eſt maxime temperata, ſm medium terræ huius. ergo medium terræ eſt temperatum. minor patet per Alphagranum oſtendentem ꝙ apud illos hyems & æſtas ſunt eiuſdem complexionis. ¶ Itẽ ſub æquinoctiali exiſtentibus per totum annũ ſemper ſunt dies æquales ſuis noctibus, & tãta eſt mora ſolis ſupra orizontem, quãta ſub orizonte quolibet die naturali, & ſic tm̃ calefacit de die artificiali, quantũ infrigidat de nocte, ſed ſic facit temperiem ſicut nobis fit circa æquinoctium uernale. ergo ibi eſt regio temperata & habitabilis. ¶ Item ſol in æquinoctiali exiſtens non eſt ibi in auge, ut eſſet cauſa frigiditatis, nec ẽ ibi in oppoſito augis, ut eſſet cauſa caliditatis, ſed eſt medio modo ſe habens inter hæc puncta. ergo ibi faciet temperiem. ¶ Item hoc idẽ dicit Auicẽna. ꝙ ibi eſt regio temperata. ergo eſt habitabilis ſm ipſum, quod cõcedendum eſt & dicendum ſm oẽs math. & omnes phõs ꝙ ꝑpter æqualitatem diei & noctis eſt ibi temperies, quia quantum calefacit de die tantum infrigidat de nocte, niſi quod ibi nõ moratur diu, ſed ſtatim tranſit ipſum & per hoc patet ſolutio ad obiecta.

¶ Vtrum corpora cœleſtia ſint complexionata.

CIrca tertium ſic procedit. Omne corpus quod calefacit uel infrigidat illud eſt calidũ uel frigidũ, ſed corpora ſuper cœleſtia ſunt hmõi. ergo calida & frigida minor patet quia per acceſſum calefaciunt & infrigidant ut Saturnus ſimiliter per receſſum ut ſol. & in libro metha. dicitur ꝙ corpora ſupercœleſtia calefaciunt & inflãmant hæc inferiora, & non inflãmantur. ¶ Item quidam poſuerunt corpora ſtellarum eſſe igneæ naturæ, quia uidebãt in ſtellis quaſdam ꝓprietates ignis. ſ. calefacere & illuminare, quare uidetur ꝙ ſtellæ ſint igneæ naturæ, & ſic ſunt complexionate. ¶ Sed contra. ſi ſtellæ ſunt cõplexionate, aut ſunt elementa, aut ſunt elemẽtata, ſed non ſunt elementa, uel elementata. ergo non ſunt complexionata. ¶ Solutio. dicendũ ꝙ corpora ſupercœleſtia non ſunt complexionata, ſed ſunt alterius naturæ ꝗ elementa. uel elementata, & hoc patet quia nõ mouentur ſicut elementa, uel elemẽtata, ſed mouentur motu circulari circa medium, ut perpetuet motus eoꝝ. ¶ Ad obiectum dicendũ ꝙ corpora ſupercœleſtia calefaciunt hæc inferiora per ſuum motũ & per lumẽ, & non per ſuam naturam, unde dupliciter poteſt calefacere aliquid aliud, aut per naturam propriam ut ignis, aut mediante motu ſuo & lumine, & hoc modo calefaciunt corpora ſupercœleſtia, & per hoc patet ſolutio ad aliud.

ITem quæritur ꝗ ſit cã ꝙ uentus ſeptentrionalis ſit frigidus & ſiccus. ſ. boreas. & uentus meridionalis calidus & humidus. ſ. auſter. cum uterq; iſtoꝝ naſcatur ſub polo in terra ſempiterni frigoris. Et quare Eurus uentus orientalis eſt calidus & ſiccus. uentus uero occidentalis ei oppoſitus. ſ. zephyrus eſt frigidus & hu. ¶ Solutio. dicendũ ꝙ uterq; uentus eſt naturaliter frigidus & ſiccus cum ſit de uapore terreo frigido & ſicco, ſed quare Auſter eſt calidus & humidus. cauſa eſt quia tranſit per calidam zonam. ſ. torridam ubi aer eſt ualde calidus. ubi remittit eius frigiditas & temperatur anteꝗ ueniat ad nos. humidus uero eſt, quia tranſit per multa maria & plurimas aquas anteꝗ ueniat ad noſtram regionẽ, & ſic remittit eius ſiccitas per humiditatem aquarũ, & fit in nr̃a habitatione calidus & humidus. ¶ Boreas uero cũ de natura ſua ſit frigidus & ſiccus & a nullo temperat. uenit frigidus & ſiccus ad noſtrã habitationem. ¶ Vẽtus aũt orientalis eſt calidus & ſiccus. huius cauſa eſt, quia uenit ab eadẽ parte a qua uenit ſol. ſ. ab oriente in occidentem. & ſic facit morã cũ ſole. & ita remittit eius frigiditas & imprimit in uapore maior ſiccitas. ¶ Vẽtus uero occidẽtalis mouet cõtra ſolem, & ſol cõtra ipſum mouet. & ſic ſibi cito obuiantes ad ſe inuicem ſeparant & ſic nõ tempat eius frigiditas, aut quia trãſit multa maria ubi admiſcet uaporibus eleuatis ab aqua & incorporatur eius humiditas & remouetur ſiccitas.

¶ Vtrum zona quæ eſt inter tropicum capricorni & antarctici circulum ſit temperata.

ITem quæritur propter quid illa zona quæ eſt inter tropicum capricorni & antarctici circulum non ſit temperata uel habitabilis. Nam ſi ſit temperata qua ratione noſtra eſt habitabilis & illa quia natura naturans nihil facit fruſtra. & nos ſumus quodãmodo fines omnium, ſed cum nullus ipſoꝝ poſſit uenire ad nos nec de nobis aliquis ad ipſos ꝑpter torridam zonam quæ eſt in medio, ergo non eſt temperata, nec habitabilis ut uidetur. Item ſi eſſet habitabilis & temperata, aut ibi eſſent homines mortales aut ĩmortales, ſi ĩmortales tunc non eſſent ex quatuor elementis, & ſic non eſſent generabiles & corruptibiles & corporales, quia non componuntur ex contrariis quod eſt inconueniens ponere. ꝑpterea ſi eſſent ibi homines ĩmortales, tunc non deſcendiſſent ab Adam quia omnes qui ſunt ab Adam ſunt mortales per peccatum primi parentis. Item ſi eſſent homines ĩmortales hoc eſſet contra fidem, quia qua ratione pro nobis in noſtra habitabili regione fuit incarnatus, & paſſus deus, eadem rõne apud illos, ſed hoc eſt impoſſibile, qa ſic chriſtus bis naſceret, & bis pateret quod falſum eſt. ¶ Sed contra ipſe dñs dixit ſuis aplĩs euntes in mundũ uniuerſum ꝑdicate euangeliũ oĩ creaturæ, Item dicit in oẽm terram exiuit ſonus eoꝝ. ergo ꝑdictĩ de omni ibi ſunt homines. Itẽ in littera dicit ꝙ eſt temperata. ergo eſt habitabilis cũ natura nihil faciat fruſtra. qa patet per naturã. Inquirimus deſiderare qđ melius eſt. cũ. n. melius ſit habitabile ꝗ inhabitabile, ſicut habitus melior eſt priuatiõe. ¶ Dicendũ ꝙ ſm ueritatem nõ eſt habitabilis ab hoĩbus ĩmortalibus, & ꝯcedende ſunt rõnes, ꝗ hoc probant, qa eſſet cõtra fidem, ſi ibi eſſent hoĩes ĩmortales. nec dicendum ꝙ ſit fruſtra, qa paradiſus terreſtris ſi eſt in terra poſſibile eſt ꝙ ſit ibi, & hoc eſt quod legit in multis ſcripturis ꝙ poſtꝗ expulſus fuit Adam de paradiſo poſitus eſt gladius flãmeus inter paradiſum, & ipſam torridã zo-

nam, inter eius habitabilem & paradiſum propter æſtum, qui eſt in torrida zona. ¶ Ad aliud quod dicit̃ euntes in mundum & ẽt in oẽm terram &c. dicendum ꝙ hoc intelligendũ ad mundum uniuerſum i & ad hoiem qui cõuenit cũ uniuerſis creaturis in mundo ꝑꝑ quod facta ſunt uniuerſa in terra habitabili ꝓdicate omni creature. ſ. rõnali. ¶ Ad hoc quod dicit̃ in littera ꝙ ſit temperata, dicendũ ꝙ eſt temperata ſimpliciter propter eccentricitatem circuli ſolis, ut poſtea planius patebit.

Signoꝝ aũt ortus & occaſus.]In hoc tertio capitulo determinat Auc. de ortu & occaſu ſignorum ſm phõs & aſtrologos, & diuidit̃ in duas. In prima determinat de ortu & occaſu triplici ſignoꝝ ſm philoſophos & poetas. In ſecũda de ortu & occaſu ſignoꝝ ſm aſtrologos ſolum. ibi ſequitur de ortu & occaſu. prima in tres diuidit̃ ſm tres ſpẽs ortus quas potuit per pñs & tres occaſus ut ibi ortus chronicus, & ibi ortus eliacus & quælibet iſtaꝝ. primo in ortum. ſecũdo in occaſum littera patet. Candidus auratis. i. candidus Taurus ꝓpter albedinem ſtellarum quæ ſunt in Tauro, uel dicitur cãdidus fabuloſe, quia Iuppiter mutatus fuit in taurum album quãdo rapuit Europam filiam Agenoris regis. aperit ãnum dum ipſe ſol ẽ in medio Aprilis ad ſeminandũ legumina. Cornibus auratis dicit ꝓpter colorem aureũ ſtellarum aſſiſtentiũ & efficientium cornua tauri quæ ſtellæ aſſimilantur auro. Canis ideſt canicula parua exiſtens inter cornua tauri. occidit. i. deſinit uideri. Aduerſo aſtro. i. ſole ei aduerſante. & lucem claritatis auferente. & eoe athlantides dicunt̃ ab athlantide patre ſuo orientali qui dicitur ſubſtinuiſſe cœlũ uertice ſuo ideſt, quia docuit cœleſtem ſapientiã. ſ. aſtrologiam. abſconditur. i. deſcendit ad occaſum. Tibi. i. ad tuam uoluntatem. Anteꝗ̃ comitas. i. ſemines. Debita ſemina ſulcis. i. ſulcationibus. Stellæ athlantides ſunt ſeptem ſtellæ globate circa principiũ tauri, quæ in alio noĩe dicunt̃ pleiades. Tempus mathematicoꝝ & tempus aſtrologoꝝ conſiderantiũ ortum & occaſum ſignoꝝ quatuor autũnos pleias orta facit, quatuor autũnos. i. quatuor annos, & ſumit̃ hic pars pro toto. poſtꝗ̃ miſſus fuit in exilium. Pleiades dicunt̃ æedem ſtellæ ſeptem quæ ſunt in Tauro, quæ a Virgilio dicebant̃ athlantides a nomine patris ſui. hic dicunt̃ pleides a pleone matre ſua dicit, aũt pleias in ſingulari numero: quia cum ſit ante appellatiuum indifferenter ſuppoſitum pro unaquaq; earum, uel qa qñ una earũ oritur, oẽs oriunt̃ cũ ſint globate. ¶ Nota ꝙ in cœlo ſunt plures ſtellæ quæ dicuntur canes. ſ. anticanis, quaſi cõtra canem ſyriũ qui eſt iuxta aquarium. & canis qui adorionis pedes in orbide micat. i. morbos aggrauantis & generantis micat, & iſte ſyrius. & canis q eſt in ore Leonis a quo dicuntur dies caniculares. & canis qui eſt inter cornua tauri. Tunc nox parua urgebat. i. compellebat. Theſſalicis ſag. ideſt ſagittarium tendentem ad occaſum, tñ ſupple ſol erat in geminis. per hoc innuit tempus quo tpe accidit illud bellum Romanoꝝ. Chiron fuit rex Theſſalie, qui fuit magiſter Achillis & fuit raptus in cœlum & factus de numero. 12. ſignoꝝ, quod Sagittarius dicitur. Iam leuis obliqua ſubſedit aquarius urna. i. lenis aquarius. Subſedet ſub ſole. uidebatur ſedere, quia tunc ſol fuit in Ariete, & per diſtantiã ipſius apparuit aquarius quæ apparitio dicitur ortus eliacus. i. ſolaris ab ilios, quod ſol ſignat. Obliqua urna dicit̃, quia ẽ diſpoſitio ſtellarum admodum hominis tenentis duas urnas obliquas quaſi effunderet aquas. Gnoſia ſtella. i. cretenſis ſtella ardentis eoi. i. corone ariadnes quæ de terra fuit rapta & in cœlo ſtellificata. ardentis dicit ꝓpter ſtellarũ ſplendorem, deſcẽdit. i. deſcendere uidebatur in occaſum propter elongationem ſolis ab ea. & talis apparitio dicitur ortus eliacus. Canis hũc locum expone & uide ſicut prius fuit expoſitum. Ex hoc patet ꝙ non contrariant̃ oriens & occidens. dum diuerſis rõnibus accipiantur. Nam Taurus oritur choſmice cum ſol eſt in ipſo. & canis ſtella quæ eſt ĩter cornua ipſius orientis choſmice & occidit eliace. i. deſinit uideri ꝓpter ſplẽdorẽ ſolis. ¶ Et hic nota ꝙ una & eadem ſtella & ex eadem parte in eodem tpe ſimul & ſemel poteſt oriri & occidere.

¶ Vtrum motor cœli mouetur.

Hic quæritur Vtrum motor cœli mouet̃. ſecũdo utrũ motus cœli inceperit in tempore finito uel infinito. ¶ Circa primũ ſic proceditur. Cuiuſcunq; mobilis eſt loci mutatio eius motor mouet̃ per accidens, ſed motus cœli eſt loci mutatio. ergo motor cœli mouet̃ per accidens. minor patet ſic. nauta mouetur per accñs motu nauis localr. Si concedat̃ ꝙ primum mouetur per accidens, ſed omne moueri per accidens, reducitur ad moueri per ſe. ergo per accidens moueri ĩmediate & primo reducit̃ ad moueri per ſe quod falſum eſt. ergo reducit̃ relinquitur ꝙ motor cœli non mouetur nec ꝑ ſe, nec per accidens, quod concedendum eſt. ¶ Ad obiectũ dicendũ, quod duplex eſt loci mutatio. ſ. ſm totũ, & ſm partes. ſm totum hoc modo mouent̃ animalia, & ſic motor mouetur per accidẽs a moto. Alio mõ eſt loci mutatio ſm partes, & non ſm totum hoc modo non mouet̃ motor, nec per ſe nec per accidẽs, ſed cœlum mouet̃ hoc motu. ergo &c. ¶ Circa ſecundũ ſic proceditur. & uidetur ꝙ motus non incepit, ſed ẽ ab æterno, quia ſi incepit. ergo incepit in aliquo nunc, ſed omnis motus qui incepit in nunc terminatur in nunc, ſed nunc eſt principium futuri, & finis ꝑteriti qui cõtinuat ꝑteritum cum futuro. ergo ante illud nũc fuit tempus, & ſic in infinitum & ſic relinquit̃. ꝙ non habet principiũ. Item ꝙ ſit perpetuus. patet, quia ſi non. ergo exiuit in eſſe per motum quod eſt falſum. ¶ Solutio. dicendũ ꝙ ſm Platonem tempus & cœlũ coequeuum eſt. ut una hora orta una diſſoluatur. ſi modo diſſolui ratio & fas patiatur. unde mundus cauſatus eſt non in tempore, ſed cũ tpe. Vel dicendum, ꝙ motor nõ eſt in mobili, ſed propriam uirtutem infinitam habet, nõ ſm uirtutem & potentiam ipſius mobilis, quia receptũ eſt in recipiente per naturam recipientis & non per naturam rei recepte, & ſic patet ſolutio.

libus ſpatiis ſint diſtincta, & motus cœli ſit uniformis, & omnes reuolutiones ſint æquales, tñ quia quædã oriuntur rectæ, & quædam obliquæ, ideo dies naturales ſunt inæquales. ¶ Sed contra hoc ſic obiicitur oĩ die naturali ſex ſigna oriuntur rectæ & ſex obliquæ, quia totum cœlum reuoluitur infra diem & noctem circa terram ſemel, & ſic adhuc uidetur ꝙ dies naturales ſemper eſſent equales, quare tua cauſa nulla eſt ut uidetur quæ dicit ꝙ dies naturales ſunt inæquales propter obliquitatem uel rectitudinem ortus ſignorũ. Item illud ſignum quod recte oritur occidit obliquæ. & econuerſo. ergo illud quod magis habet de tẽpore in ſuo ortu tñ amittit in ſuo occaſu & ecõuerſo. & ita dies naturales non erunt inæquales pp cauſam dictam. ¶ Solutio dicẽdum, ꝙ cauſa inæqualitatis dierum naturalium eſt, ꝙ illud ſignum cum quo ſol oritur recte illi dies ſunt maiores aliis diebus naturalibus, qui ſiunt ſole exiſtente in ſigno quod obliquæ oritur. Nam ille gradus qui recte oritur cum ſol oritur in eadem die naturali bis contingit propter recuperationem ſolis contra firmamentum. & hæc tota eſt cauſa inæqualitatis dierum naturalium & eccentricitas circuli ſolis & obliquitas zodiaci & orizontis cum hoc. ¶ Sed tunc quæritur, quare quædam ſigna rectæ oriũtur quædam obliquæ cum cœlum uniformiter moueatur, quod patet per æquinoctialem tropicos & altiores circulos qui in æquali tempore æquales deſcribunt arcus. Et dicendum, ꝙ polus zodiaci mouetur circa polum mundi, nec eſt inæquali diſtantia ſupra orizontem, & ideo accidit obliquitas ortus. & rectitudo ſignorum in ſphæra recta & obliqua. polus autem aliorum circulorum. ſ. æquinoctialis & tropicorum eſt. & in eadem diſtantia ſemper ſupra orizontẽ, & ideo uniformiter aſcendunt.

NOtandum ꝙ illis, &c.] Hic determinat de diuerſitate habitantium in ſphæra recta, & in obliqua & in quolibet climate, & etiam extra climata, & diuiditur in duas. In prima oſtendit qualiter habeant homines tempora in ſphæra recta. In ſecunda æqualiter fiunt tempora in ſphæra obliqua. ibi [Illis autem quorum zenith.] prima in duas. In prima determinat qualiter habeant tempora quæ ſunt ſub æquinoctiali quãtum ad dies & noctes quãtum ad tempora anni. In ſecunda determinat diſpoſitionem eorũdem quãtum ad umbras. ibi [Illis etiam.] prima in duas. In prima determinat diſpoſitiones illorum quantum ad dies & noctes. In ſecunda quãtum ad tempora anni ſcilicet quo ad eſtatem, & hyemem. ibi [patet etiam.] ꝙ eodem modo põt diuidi quælibet pars aliarum partium de facili.

¶ Vtrum recipiamus calorem a ſole. An ſtellæ ſint corpora ſphærica.

HIc quæritur Vtrum recipiamus calorem a ſole uel a cœlo. uel per motum orbis ſtellæ. Secundo utrum ſtellæ ſint corpora ſphærica. ¶ Circa primum ſic proceditur ſicut prius dictum eſt, ꝙ quãtitas orbis incomparabilis magnitudinis eſt ad ꝗtitatem ſtellæ, ſed uelocitas motus eſt ſm quãtitatem mobilis, ergo maior, & uelocior longe eſt motus orbis quam ſtellæ, ſed ſi recipiamus calorem a corporibus ſupercœleſtibus per motum eorum, ergo magis recipimus calorem ab orbe ꝗ a ſtella.

¶ Contra. omne corpus in quo plures ſũt cauſe emittendi calorem, fortius eſt cauſa maioris caloris ꝗ corpus in quo ſunt pauciores cauſe, ſed corpus ſtellæ plures habet cauſas & principia operandi calorem, ꝗ aliæ partes orbis. ergo relinquitur ꝙ magis recipiamus calorem a ſtella ꝗ ab orbe. Quod concedendum eſt, & hoc eſt quia ſtellæ emittunt lumen. unde ſtella mota mouetur lumen & radii coadunantur in ſuperficiem terræ. unde geminatur calor, ſed ab aliis partibus orbis non quia non egreditur lumen. ¶ Ad oppoſitum dicendum, ꝙ procedit ab inſufficienti, quia non tñ cœlum eſt cauſa caloris, ſed etiam lumen quod procedit. ¶ Circa ſecundũ ſic proceditur. nos iudicamus de corporibus ſuper cœleſtibus uel inferioribus & omnibus aliis rebus maxime per uiſum, quia uiſus eſt ſenſus, qui maxime nos ſcire facit. & plures differentias rerum nobis oſtendit, ſed ſm uiſum uidentur corpora plana circularia ſicut apparet in ſole & luna. ergo non ſunt corpora ſphærica. ¶ Sed cõtra. omne corpus cuius lumen augetur orbiculariter & ſucceſſiue eſt ſphæricum, ſed luna & huiuſmodi. ergo luna eſt ſphæricum corpus, & eadem ratio eſt de ſole & aliis ſtellis ergo omnes ſtellæ ſunt corpora ſphærica, quod concedimus. Vnde nota, ꝙ ſicut probatum eſt ſuperius terra eſt ſphærica, quia non recipit lumen a ſole ſubito, quod contingeret ſi eſſet plana, ſed recipit ſucceſſiue, ſimiliter luna non illuminata a ſole ſubito quod contingeret ſi eſſet plana, ſed ſucceſſiue illuminatur.

¶ Ad obiectum dicendum, ꝙ nos non debemus iudicare per ſenſus uiſus, ſed potius per rationem.

ET notandum qualiter poteſt diuidi.] Hic determinat Auctor de diuerſitate habitantium in quolibet climate & etiam extra climata, ſcilicet qualiter in diuerſis partibus mũdi habitantes diuerſimode habent tempora anni, & dies, & noctes. & diuiditur in ſeptem partes. In prima oſtendit qualiter habent tempora exiſtentes ſub æquinoctiali. In ſecunda qualiter exiſtentes inter æquinoctialem & tropicum cancri. In tertia qualiter exiſtentes ſub tropico cancri. In quarta qualiter exiſtentes inter tropicũ cancri & arcticum circulum habent tempora anni. In quinta qualiter exiſtentes ſub arctico circulo. In ſexta qualiter habent dies & noctes illi qui ſunt inter arcticum circulum, & polum mũdi. In ſeptima qualiter illi qui ſunt ſub polo mundi. & eodem modo penitus debemus intelligere ex illa parte, qui ſunt ab æquinoctiali uerſus polum antarcticum, quicquid hic dicitur. ¶ Nota etiam qualiter exiſtẽtes ſub æquinoctiali habent bis æſtatem bis hyemem bis autũnum & bis uer quolibet anno & ſic habent octo tempora quolibet anno. Nam cum ſol eſt in principio Arietis eſt illis maxima eſtas cum ſol pertrãſit ſuper capita eorum. Cum autem eſt in medio inter primum punctum cancri & æquinoctialem habent autũnum tempus frigidum & ſiccum. frigidum uero quia ſol ab eis recedit, ſiccum uero quia eſtas præceſſit ſicca. & ideo adhue

aer remanet ſiccus. diſponitur tamen ad humiditatem quia frigidus inducit humiditatem. Sole uero exiſtente in principio cancri & circa eſt illis hyems, quia maxime ſol receſſit ab eis, & frigiditas inducit humiditatem. & ſic habent hyemẽ. ¶ Et cum uero ☉ cœperit accedere ad æquinoctialem circa mediũ eſt illis uer tempus calidum & humidum. calidum quidem, quia eis ſol accedit ad zenith capitum. humidum uero quia tempus præceſſit humidum. ſ. hyems. diſponitur tamen pro acceſſu ſolis ad æquinoctialem ad ſiccum, eadem eſt penitus ratio ab æquinoctiali uerſus Capricornũ. ¶ Item nota, ꝙ ibi ſunt quatuor ſolſtitia. & ſemper æquinoctium per totum annum depræhenſum eſt habere locum. ſ. perceptum eſt hunc eſſe locum ad quem. ſ. Cato conſul romanorum ſiue poteſtas deuenerat tempore ciuilis belli ſubiugãdo ſibi nationes & regna uerſus æquinoctialem, quo. i. in quo loco circulus alti ſolſtitii. i. æquinoctialis, in quo æquinoctiali contingũt duo alta ſolſtitia ſub eo exiſtẽtibus percutit. i. diuidit orbem ſignorum. i. zodiacum, medium. i. per duas medias diuiſus. tunc furor extremos mouit. i. tempore ciuilis belli fuit Romanus. i. furor romanorum. mouit. i. cõmouit, horeſtas. i. populos illos, extremos, i. in extremitate noſtre habitabilis exiſtẽtes, ut uenirent ſupple ad bellum ciuile in Auxilium Romanoꝝ contra populos ſeptentrionales. Carmenoſq; duces. i. duces carmenie illius patriæ. Quorum iam flexus in auſtrum. i. aer ſub umbra inclinata uerſus polum auſtralem. ether aſpicit arcton. i. diſpoſitionem maioris urſe. tandem in occaſum, dicit uero tm̃ mergi quia exteriores rote plauſtri quæ uicinores ſunt polo eis non occidebant. & ideo dicit non totam mergi. unde per hoc intelligitur, ꝙ non ſunt ſub æquinoctiali directe, ſed aliquantulum citra æquinoctialem. Lucet &c. Hic eſt figura epheriesis in expoſitione præcedentis, hoc enim litteram exponit præcedentem. i. apud quos carmenos boethes. i. cuſtos ipſius urſe ſtella. ſ. paruula iuxta mediam ſtellam trionis, uelox. i. uelocis motus. ſupple quãtum ad illos qui cito tendunt ad occaſum, ſed nobis ſunt iſte ſtellæ tardi motus, quia breuem circulum deſcribunt circa polum. Lucet exigua nocte. ideſt parua parte noctis. & hoc quo ad illos quoniam nobis per totam noctem lucent. Tingitur cuſtos. ideſt boethes erymanthidos urſe. ideſt caliſthonis quæ caliſtho uenatrix fuit in monte erymãtho, ſed mutata fuit a iunone in urſam. & a Ioue ſtellificata. Tingitur. ideſt demergĩtur fabuloſe dicit. Occeano. ideſt in mari. quia ſidera deſcendunt in mare, fabuloſe turbat. i. cõmouet, æquoreas aquas. i. maris. ſuo ſidere. ideſt caſu ſui ſideris, ac ſidera deſcenderent in mare. Hic uertex. ideſt hæc altitudo poli quæ eſt axis extremitas. ideſt polus ſeptentriõalis. ſublimis. ideſt in eminente ſupra orizontem nobis expoſitus. axis. i. polus in occiduus. i. nũꝙ̃ tendens in occaſum: gemina clariſſimus arcto. i. duplici urſa, quia una urſa ſemper eſt ab una parte poli. ſ. maior, & minor ex alia pte, & polus in medio ſiue ſtella nautica, & loquitur ad eaſdem ſtellas. i. ad diſpoſitionem ſtellarum efficientium urſas, quæ nobis nũquam tendunt ad occaſum. unde dicit metuentes æquore tingi. dicit hoc quia omnes alie ſtellæ. tinguntur. ideo mergũtur in occeano præter iſtas quæ ſunt propinq; polo. Ignotum &c. uerba ſunt Pompei ad arabes uenientes Romam in auxilium eius. o arabes uenitis nobis in ignotum orbem. i. in ignotum mundum & habitabilem ignotam uos dico mirati. Vmbras non ire ſiniſtras. i. non tranſire in ſiniſtrã partem ſupple. hoc eſt ĩn auſtrum quæ pars mundi dicitur ſiniſtra. & ſeptentrionalis dextra. Syene ciuitas in peruſta. i. in torrida per. 180. ſtadia, & a ciuitate Nicene uſq; ad terram cinnamomi ferentem. i. fertilem per. 800. ſtadia & huius eſt ad Arim ciuitatem ſub æquinoctiali. & ibi creſcit cinnamomum & alie ſpecies calide, ultra quam uerſus tropicum Cancri nemo uiuere poteſt. & ſic patet quoniam torrida zona inhabitatur. Ethiopumq; & ſolum. ideſt terram ethiopum qui quidem populi uenerant ſeruentibus in armia Cæſare & Pompeio ad bellum ciuile quod ſolum ſupra non præmitur ab ulla regione. i. ab aliqua parte. Signiferi poli. i. zodiaci. ubi ultima ungula curuati tauri. i. ultima ſtella illius ſigni. procederet. i. extenderetur ultra tropicum cancri. & hoc dico per obliquos lapſus, ſed tamen ratio naturalis contrariatur huic ꝙ ethiopia ſit intemperata in noſtra habitabili. non enim ita eſſent denigrati. & eſt exemplum de denigratione ethiopum, ſicut eſt de melle flauo cocto. primo eſt flauum, poſtea rubeum, & per decoctionem magnã ſit nigrum & amarum, & quod fuit primo dulce ſit ſalſum. deinde per decoctionem maiorem ſit amarum & nigrum, ſic omnino eſt de ethiope quando naſcitur per calorem nimium extrahitur ſanguis ab aere cõtinente calido, & per poroſitates uadit ad ſuperficiem cutis, & quod naturaliter dulce eſt per calidum ſiue per calorem, qui ibi eſt per proceſſum temporis propter nimium calorem comburentem ſanguis in ſuperficie cutis exhalat quicquid eſt ibi ſubtilitatis & ſit nigrum & amarũ. & per hanc uiam patet qualiter ethiops ſit niger. ¶ Et nota ꝙ ſub tropico Cancri maior eſt eſtus ꝙ̃ ſub æquinoctiali propter reflexionem maiorem & moram ſolis ſupra orizontem. ¶ Item nota, ꝙ taliter in noſtra habitabili diſtinguũtur quatuor tempora anni. Nam duo tempora ſunt ſole exiſtente in ſignis ſeptentrionalibus, & duo exiſtente in auſtralibus. Primum tempus anni eſt uer ſole exiſtente a principio Arietis uſq; in finem Geminorum quod tempus eſt calidum & humidum, calidum propter acceſſum ſolis ad zenith noſtrum, humidum quia tempus præceſſit humidum quod eſt hyems. Secundum tempus eſt eſtas ſole exiſtente a principio cancri uſq; in finem uirginis quod tempus calidum eſt & ſiccum propter reflexionem ſolis, & etiam tempus antecedens diſpoſuit aerem ad maiorem caliditatẽ quapropter eſtas eſt calida & ſicca. Tertium tempus eſt autumnus frigidus & ſiccus ſole exiſtente a principio libre uſq; ad finem Sagitarii. frigidus quidem eſt, quia ſol recedit a zenith capitis, ſic uero antecedens tempus eſtatis quod fuit ſiccum tm̃. hæc frigiditas aerem ad humiditatem diſponit, quapropter. Quartum tempus frigidum & hu. eſt, quia antecedens frigiditas diſpoſuit

aerem ad maiorem frigiditatem humidum uero, quia frigiditas, hu. inducit. ¶ Et nota ꝙ ad calorem maiorem præcipue quatuor exiguntur. ſ. mora longa ſolis ſuper terram, perpendicularitas radiorum ſup terram, & longinquitas eorũdem, & uelocitas motus, cætera plana ſunt in littera.

ILlis quorum zenith eſt in polo arctico.]Videtur ꝙ illi qui manent ibi, ſi habeant febres per acutas habebunt eas per ſeptem annos, quia illis eſt unus annus una dies, ut hic patet in ſphæra. Cum ergo ſeptẽ anni apud eos non faciant niſi ſeptem dies ſebricitabunt per ſeptem annos, quia dies eſt ſol lucens ſup terram. Qꝫ hoc ſit uerum. patet per Hippo. qui dicit experti ſumus in ethiopia, & ſic in calida regione ubi febricitat aliquis per quatuor dies, & imperperacuta & etiam in peracuta per ſeptem dies uerſus ſeptẽtrionem cum Tyle inſula & ſic in ſeptentrione ſub polo arctico, qui ibi febricitant febricitabũt per ſeptem annos, quia ibi ſeptem anni ſunt ſeptem dies. Solutio Hippo. intelligit de locis habitabilibus temperatis. Eodem modo poſſet dici, ꝙ debent ieiunare per quatuor annos pro quatuor diebus, ſed dies propriæ eſt una reuolutio cœli. ideo patet, quod non oportet. Patet etiam manifeſte, ꝙ ibi eſt nox per dimidium annum, quia anſeres albi illic uolant a medietate martii & ibi nidificant uſq; ad principium Septembris. Et quando nox incipit ibi eſſe. ſ. a principio libre, ita ꝙ non poſſunt uidere cibum ſuum ueniunt ad ꝑtes iſtas. Et aliud eſt ſignum, ꝙ ibi naſcantur, quia ſunt albe & albedo eſt filia frigiditatis. unde in holãdia, phrygia ſaxonia & dacia ſunt in campis in magna quantitate.

VT imaginetur circulus.]In hac ultima parte iſtius tertii capituli determinat Auctor de ſeptem climatibus, & diuiditur in duas partes. In prima diſtinguit terram in quatuor portiones. & oſtẽdit quæ ipſarum eſt habitabilis. In ſecunda parte diuidit quartam partem, quæ habitabilis eſt in quatuor portiones, quæ dicuntur climata. ſecunda ibi[medium autem primi climatis.]Hæc ſecunda diuiditur in ſeptem partes ſm ſeptem climata, & docet ut poſſimus cognoſcere ubi incipit primum clima & ſecundum & tertium &c. & quantum eleuatur polus in medio uniuſcuiuſq; in principio & in fine, & quot miliariorum ſit in latitudine a meridie in ſeptentrionem, & quot horarũ ſit dies maxima in principio in medio & in fine, & quo nomine nominetur illud clima innuens per hunc modum, qualiter q libet poſſis ſcire in quo climate ſit. & utrum ſit in medio ipſius uel principio uel fine. & hæc ſecunda in duas. In prima facit quod dictum eſt. In ſecunda ponit differentiam inter initium climatum & finem eorundem ibi[Omnis itaq;.]littera patet. Dicitur autem clima a clios quod eſt inclinatio, quia penes inclinationem & eleuationem poli mundi ſuper circulum hemiſphærii & declinationem zenith ab equinoctiali circulo diſtinguuntur ſeptem climata. Diameroes dicitur a dia quod eſt, ꝑ & meroes, quod eſt proprium nomen ciuitatis, quaſi a meroe ciuitate famoſa in illo climate denominata Diaſyenes dicitur a dia, quod eſt per ſyene ciuitate in ipſo climate exiſtente denominatur. Dialexandrios dicitur ab Alexandria ciuitate. Diarhodos dicitur a dia & rhodos inſula in qua abundat album marmor. & lapides præcioſi. Et ſciendum ꝙ in hoc climate eſt hieruſalem, & Damaſcus. Vnde Dauid propheta operatus eſt deus ſalutem, id eſt in medio habitabilis terræ ſeptem climatum. Diaromes dicitur a dia quod eſt, per & Roma ciuitas, quæ eſt magis famoſa in illo climate. Diaboriſthenes dicitur a dia borea uento in eo frequenter flante, uineas & fructus deſtruente. Diaripheos dicitur a dia & ripheis montibus in quibus iacet nix perpetua uerſus ſeptentrionem & quaſi dicitur in lingua hominum ibi habitantiũ ꝙ idem eſt ꝙ frigus, uel alba & pruina. homines enim ibi manent in ſtuffis propter nimium frigus.

NOtandum ꝙ ſol &c.]In hoc quarto capitulo determinat de circulis & de motu planetarum, & de cauſa eclipſis ſolis & lune, & diuiditur in duas partes. In quarum prima oſtendit, quot circulos quilibet planeta habeat qualiter moueatur per ipſos. In ſecunda determinat cauſam eclipſis ſolis & lune ibi[Cum autem ſol ſit.]Prima in duas. In prima oſtẽdit qualiter imaginatur circulus ſolis, & quantus ſit motus ſolis. In ſecunda oſtẽdit quot circulos quilibet planeta alius a ſole habeat, & qualiter moueantur alii planete per epiciclos. & deferẽtes ibi[Quibus autem planeta.]aut prima in duas. In prima docet imaginari circulum ſolis ſub zodiaco. In ſecunda ſubiungit motus eius. ibi[Sole autem accedente in oriẽte.]littera patet. Nota cauſam propter eccentricitatem circuli ſolis, quia zona quæ eſt inter tropicum Capricorni & antarcticum circulum eſt ihabitabilis. Nota etiam qualiter ſub tropico. Capricorni maior eſt calor, q̃ ſub æquinoctiali, & iterum ſub tropico Capricorni maior eſt q̃ ſub tropico cancri, Planetæ æquales dicuntur ſm ꝙ planeta in æqualibus tꝑibus æquales arcus deſcribit in orbe ſignorum.

CVm autem ſol ſit &c.]Hic determinat de cauſa eclipſis ſolis & lune, & diuiditur in duas. In prima demonſtrat qualiter contingit eclipſis lune. In ſecunda demonſtrat qualiter eclipſis ſolis. ibi[Cum autem luna fuerit.]prima in duas. In prima facit quod dictum eſt. In ſecunda remouet dubium ibi[Vnde cum in qualibet oppoſitione.]ſecunda ſimiliter diuiditur in duas. In prima facit quod dictum eſt. In ſecunda remouet dubium ibi[Cum in qualibet coniunctione.]ad euidentiam eorum quæ hic determinantur. ¶ Nota ꝙ omnis umbra quam facit quælibet res carens lumine triplex eſt, quia aut eſt chelindoidos, aut chalatoidos, aut conoidos Chelin forma rotunda creſcens æqualiter eſt in lõgum lineis nunq̃ in conum concurrentibus & dicitur chelindoidos a chelin, quod eſt columna æqualis, & idos quod eſt forma, quaſi ad modum columne directa ut lancea. hæc umbra etiam ſit quãdo corpus carens lumine proiicit umbram & corpus luminoſum adequatur in quãtitate. Chalatoidos eſt forma quæ a cubito

incipit & creſcit in altum & huius umbrã prouẽit, qñ corpus proiiciẽs umbra eſt maius in q̃titate corpe luminoſo, & dicit᷑ huius umbra chalatoidos a chalatus chalati. & idos quod eſt forma, quaſi forma ad modũ chalati. Conoidos eſt forma quæ a lato incipit & tẽdit in acutũ ad modũ coni ſiue tracti, & huius forma fit qñ corpus luminoſum eſt maius i q̃titate corpe q̃d ꝓiicit umbrã. Et idẽ põt dici pyroidos a pyr q̃d eſt ignis tẽdẽs in conũ ad modũ ignis & talẽ umbrã ꝓiicit terra in oppoſito ſolis. Nã cũ ſol ſit oculus macrochoſmi .i. maioris mũdi, ſicut ẽ oculus microcoſmi .i. minoris mũdi .ſ. hõis q nõ põt uidere alicuius rei rotũde uel ſphærici corpis niſi medietatẽ tñ ſi ſit æq̃lis illi rei ſphærice & in debita diſtãtia, uel minus q̃ medietatẽ ſi res ſphærica ſit maior q̃ oculus. ſicut patet demſratiue per lineas ad pilam & pupillã oculi. ad pilã ecõuerſo uero eſt qñ maius eſt corpus ſphæricũ luminoſum & corpus prohibens umbrã minus tunc illuminabit de ipſo plus q̃ medietatẽ ſicut reſpicit ſol lunam & plus q̃ medietatẽ eius illuminat. & tñ ab oculo nr̃o nõ uı̃ medietas ipſius lune. Nadir ſolis eſt pũctus oppoſitus ſoli in firmamento ad quem ſemp dirigit᷑ umbra terræ. ❡ Et nota ꝙ umbra terræ deficit in cono anteq̃ deueniat ad ſphærã ueneris. Vñ cum i quolibet. hic rñdet auctor tacite q̃õni q̃ poſſet fieri talis. Eclipſis lune ſemp eſt in oppõne. hoc eſt in plenilunio & qñ fit oppoſitio terra eſt ut uı̃ iter ſolem & lunam. ergo in qualibet oppõne. hoc eſt in plenilunio erit eclipſis lune. ❡ Solõ. in hoc argumẽto eſt fallacia conſequentis. ſequit᷑ enim econuerſo .i. eclipſis eſt. ergo oppoſitio eſt. uel ſic interpoſitio terræ iter ſolẽ & lunam eſt, ergo eclipſis lune eſt. & eſt locus ab effectu ad cauſam & eſt bonum argumentũ nec aliquod incõueniẽs. Q, aũt terra nõ interponat᷑ in qualibet oppõne, ſiue plenilunio diametraliter inter ſolẽ & lunam, patet ꝙ per lineã datam in ſphæra a ſole ad lunam niſi ſint in cauda uel capite draconis, unde aliud eſt dicere oppoſitio eſt. & aliud iterpoſitio terre iter ſolem & lunam eſt, quia oppoſitio eſt in quolibet plenilunio, ſed nõ interpoſitio terræ. Ex his inſuper patet quare .ſ. diuerſificatur lune figuratio in ſua priuatione. qñq; enĩ luna prima exñte dirigunt᷑ cornua directe ſurſum & dicit uulgus ꝙ eſt ſignum pluuie ꝑꝑ uentrẽ demiſſum uerſus terrã quod falſum eſt. Sed hoc fit ꝑꝑ rectitudinẽ occaſus ſigni in quo tunc eſt ſol, ſed qñ eſt ſol in ſignis oblique occidentibus. tunc in nouilunio luna multũ moratur circa cõiunctionẽ ſolis, & ſı̃r cito occidit. & tũc ſe hẽt luna ad ſolem oblique. unũ .ſ. habet cornu erectum. alterũ hẽt ad terram depreſſum, & tunc dicit Vulgus ꝙ eſt ſignum ſerenitatis, quod iterũ falſum eſt. Cum aũt luna. hic rñdet alii tacite q̃õni, quæ poſſet ſibi fieri in qualibet lunatione, ſit luna in capite & cauda draconis, ergo in qualibet lunatiõe debet eſſe eclipſis lune. & hoc ſoluit Auctor in littera. & hoc idẽ patet demonſtratiue per lineam directam a ſole ad lunam cum non ſit ſol in oppoſita parte. Cum autem luna &c. Hic determinat qualiter accidit eclipſis ſolis. littera patet.

❡ Vtrum quolibet menſe ſit eclipſis.

SEd uidet᷑ ꝙ in quolibet menſe debeat eſſe eclipſis. nam in quolibet menſe eſt coniunctio ſolis cum luna. ergo in quolibet menſe debet eſſe eclipſis ſolis. ❡ Et patet ſolõ huius argumenti ex prædictis & ꝑ lineas directas a ſole ad centrum, cũ luna interponat᷑ cum illa coniunctio nõ ſit in capite uel in cauda draconis directe. Item uı̃ ꝙ lunã non poſſit eclipſare ſolem cum ſit parua in comparatiõe ad ſolẽ. Nam luna minor eſt terra. 29. uicibus, ſol uero maior terra. 166. Et quicquid eſt maius maiore multo fortius eſt maius minore, & ita radii ſolares non impedientur a luna & ita ſol non poterit eclipſari. Et dicendũ ꝙ uerum eſt ſi luna eſſet prope ſolem & remota a terra nunq̃ eclipſaretur nobis ſol, ſed ipſa eſt prope terram, & remota a ſole. & ita accidit ad angulum ſub quo angulo uidetur ſol. Quia quicq̃d uidetur ſub angulo, uidetur propter quod etiam non eclipſatur ſol propter diuerſitatem aſpectus.

DEfectus proprie.] Loquitur hic, quia luna lumen de ſe non habet, & ideo deficit poſito obſtaculo inter ipſam & ſolem. uarios dicit quia alium totaliter alium particulariter deficit. Soliſq; labores. notabiliter dicit. Nam cum ſol dirigit radios ſuos uerſus terram. Dionyſius ariopagita. Nota ꝙ Athenienſis ciuitas mater fuit ſtudiorum & diſtincta fuit in tres partes principales .ſ. in portũ Neptuni .i. in illam ꝑtem quæ ſita erat iuxta littus maris ibi applicabant᷑ naues. & illa erat conſecrata Neptuno deo marino, & in partem Palladis in qua habitabant uiri bellicoſi, & hæc fuit dedicata Palladi deæ belli. & in ꝑte quæ ariopagus dicebatur, in qua phĩ habitabãt erat ſtudium, & dicitur ab arios quod eſt uirtus. & pagos quod eſt uilla quaſi uirtuoſa uilla propter ſtudium, & ſic poteſt diſtingui Pariſius. Vnde tempore paſſionis Chriſti philoſophantes Athenis uidentes miraculoſam eclipſim hanc .ſ. quæ fuit tempore paſſionis domini, & terremotum timuerunt deſtructionem uniuerſi. & conſtruxerũt aram palladis in templo ignoto deo in honorem illius dei qui tunc paſſus fuit. Dicebant enim ꝙ creatum compatiebatur ſuo creatori dedicantes eam aram deo dubioſo ſiue ignoto. Et cum beatus Paulus apoſtolus Athenis prædicaſſet Chriſtum filium dei deum uerum eſſe dixit. & intraſſet in templum Palladis petiens iterrogauit de ſingulis aris idolorum ſiue ſimulachrorum quæ ſunt de eadem ara. & dixerũt ei. hæc eſt in honore dei ignoti pro quo fuit terremotus & miraculoſa eclipſis ſolis in uniuerſa terra. Tunc beatus Paulus reſpõdit, quẽ uos ignorantes colitis ego annuntio uobis. Tunc beatus Dionyſius ariopagita conuerſus eſt & chriſtianus effectus, qui iuit in Franciam & conuertit gallicos, & factus eſt epiſcopus Pariſienſis, & demum martyrizatus. Amen.

FINIS.

ℭ Incipit tractatus de ſphæra editus a magiſtro campano euclidis interpræte.

ℭ De origine dimenſionum. Cap. 1.

PVNCTVS motus deſcribit lineã. Cum enĩ hẽt ſitum in magnitudine, & nullam hẽt ptem, ueſtigiũ motus eius non pôt aliud eẽ q̃ longitudo. Linea quoq; mota deſcribit ſupficiẽ. Cũ.n. nihil hẽt de dimẽſiõe aliud niſi lõgitudinẽ, ueſtigiũ motus ei9 nõ pôt eſſe niſi latitudo. Rurſus ſupficies mota deſcribit corpus, qm̃ cũ nihil hẽat de dimẽſiõe niſi lõgum & latũ, ueſtigiũ motus eius nõ pôt eſſe aliud q̃ ſolidũ. Corpus uero motũ aliud deſcribere non pôt q̃ corpus, qm̃ cũ ſup ſuã ſupficiẽ moueat᷑. Veſtigiũ motus eius nõ pôt eſſe aliud q̃ ueſtigiũ motus ipſius ſupficiei. Hoc ãt (ut dcm̃ eſt) nõ pôt eẽ aliud q̃ corpus. Sũt igit᷑ tres dimẽſiões tm̃, lõgitudo in linea, latitudo in ſupficie, pfunditas uero in ſolido & plures his rerũ natura non recipit eo q̧ p motũ corpis. q̃rta dimẽſio nõ pôt adiũgi. Et pũctus qdẽ ſi a ſitu in ſitũ trãſiẽs minimã deſcribit diſtãtiã, tũc ueſtigiũ motus eius erit linea recta. De cuius pprietate eſt ut extremũ eius coopiat oẽ mediũ. Si ãt pũctus a ſitu in ſitũ tranſiẽs minimã diſtãtiã nõ deſcribat moueat᷑ tñ regulr̃ ut æquidiſtãter cuilibet uni pũcto fixo in ſeipm̃ conuertet motũ, diceturq; ueſtigiũ motus eius circũferẽtia circuli, oĩſq; pũctus in ea ſitus quẽlibet aliũ reſpicit. Supficies uero q̃ a deſcripta linea ambit᷑ dr̃ circulus. Punctus ãt cui eq̃diſtãter factus eſt motus dr̃ centrũ circuli a quo oẽs lineæ ad circunferẽtiã recte ducte æq̃les erũt. Et oĩs linea trãſiẽs p cẽtrũ & extremitates ſuas applicans circunferẽtie dr̃ diameter circulj diuidẽs ſil᷑ circulũ in duas ptes æq̃les, & dr̃ utraq; pars circuli ſemicirculus, qm̃ a diametro & medietate circunferẽtie ambitur. Quæcũq; uero alia linea recta per aliud q̃ p centrum trãſiens circulum diuidit in duas ptes iæquales, quarum una maior & altera minor dicitur chorda.

ℭ De diffinitione ſphæræ. Cap. 2.

SI igit᷑ in quo uis ſemicirculo diametrũ fixam itelligamus & a quo uis ſitu ſemicirculorũ illũ circũducamus quouſq; in priorẽ ipm̃ ſitum reducamus. Corpus quod ſcribit᷑ ab ipſo ſemicirculo ſphæra appellat᷑. Et ſupficies q̃ deſcribit᷑ a circũferẽtia ipſius ſemicirculi erit ſupficies ipſius ſphæræ, ad quã oẽs lineæ recte a cẽtro p̄dicti ſemicirculi ducte erũt æq̃les pp qđ illud centrũ erit ẽt cẽtrũ illius ſiuẽ huius ſphæræ. Cuncte uero lineæ recte trãſeuntes p centrum applicantes extremitates ad circunferentiã ſphæræ ex utraq; pte dr̃r diametri. Sola uero manens ĩmobilis in motu ſphæræ dr̃ axis ſphæræ. Eiuſq; termini in ſuperficie ſphæræ dicunt᷑ poli. unde axis addit fixionem in motu ſuper rationem diametri.

ℭ De complexione quatuor elementorum. Cap. 3.

ESſe aũt ſphæræ mũdi & oĩum rerũ cõtentarũ, & ſitus & ordo earundẽ eſt ſm̃ q̧ dici. Res oĩum corporum q̃dã ſunt ingenerabiles & ĩcorruptibiles. Quædã uero generabiles & corruptibiles. Harum uero q̃dã ſũt ſimplices q̃dã mixte & ſimpliciũ q̃dã ſũt q̃tuor elnta. Quorũ duo ſũt grauia, terra abſolute, aq̃ reſpectiue, & duo leuia aer reſpectiue & ignis abſolute. ſingula eoꝝ ſũt iformata binis q̃litatibus, de genere duarũ primarũ contrarietatũ q̃ ſunt calidũ & frigidũ, humidũ & ſiccũ. Et eſt pria cõtrarietas actiua ſcđa paſſiua. Vnde ſingula elnta a p̄dictis duabus uarietatibus recipiunt ſingula extrema. Terra quidẽ & aq̃ recipiunt cõiter ab actiuo frigida, ſed terra a paſſiuis ſiccum, aq̃ uero humidum. Itẽ aer & ignis recipiunt cõiter ab actiuis calidũ. A paſſiuis uero aer quidẽ humidum. Ignis ãt ſiccum, unde fit ut terra ſit frigida & ſicca, & aqua frigida & humida Aer uero calidus & humidus, & ignis calidus & ſiccus.

ℭ De naturali forma ſitu & ordine elementorum. Cap. 4.

NAturalis ãt ſitus iſtoꝝ elntorũ forma ipſorum & ordo eſt ſm̃ q̧ dicã, ſinge tibi terrã eẽ ueriſſime ſphæricã & totã maſſam aq̃ ſphærice circa eã diffundi. Et totũ aerẽ ſphærice ſil᷑r totã aq̃ ſphærã inuoluere, ignẽq; totũ tres p̄dictas ſphæras ſphærice cõtinere. Eruntq; q̃tuor elnta prædicta uere ſphærica uereq; cõcentrica, unum cõe centrum, qđ eſt cẽtrum terræ ſil᷑ habẽtia. Iſte eſt ſitus & forma & ordo finalis elementorum.

ℭ Quare ſphæra aqua non eſt integra. Cap. 5.

QVod ãt aq̃ nõ inuoluit ſphærice undiq; terrã fuit pp finẽ rerum creatarum qui eſt hõ. Qui cum multis ſibi neceſſariis nõ poſſet exiſtere niſi in arida. Vnde factor oĩum ſtuens naturalẽ ſitum p̄dictum & p̄ordinãs elnta ad finẽ ppoſitum. Inquit. Cõgregent᷑ aquæ q̃ ſub cœlo ſunt in locum unum & appeat arida, quod nõ eſt itelligẽdum ut itumuerint a forma ſphæræ in altum eleuate Sed q̧ terra in pte q̃ apparet nunc arida exurrexerit q̃ſi in modum inſule ſphærã aque itercipiens & ſuam uerã ſphæricitatẽ dereliquẽs. Cum.n. pp ſui humiditatẽ nõ ſit terminabilis niſi termino alieno. Terra uero pp ſui ſiccitatẽ & cõpactionẽ de ſe terminabilis. Inæq̃litas p̄dicta preceſſum a figura ſphæræ nõ fuit poſſibilis in aqua. In terra uero fuit. Nam cum oẽ ponderoſum qua pte uicinius pôt pperet ad cẽtrum ſuum, morẽ p̄dictum intelligamus in aqua fore ultra cõuenĩẽtiã ſue ſphæræ, nihil enĩ erit quod impediat aquas tumẽtes ad ſuam ſphærã deſcẽdere. Cum in ſitu ſuæ ſphæræ ſint cẽtro uiciniores q̃ ultra ſuã ſphærã eleuate. Quod ergo apparet de terra factum eſt reſurgens in medio uniuerſitatis aquarũ quẽadmodum in plu/

tribus locis exurgunt inſule ſupra mare, & ſicut q̃libet inſula uere loquẽdo in ſuis ꝑtibus plus diſtat a cẽtro q̃ ꝑtes ſuperficiei maris, ita & partes aridę diſtãt ab eodem centro pluſq̃ partes ſuperficiei aquarum. Vnde tota arida eſt ſicut maxima inſula eleuata in aere ultra ſuperficiẽ aquæ. ℂ Ex prædictis colligitur ꝙ ſuperficies uniuerſitatis aquarum eſt uere ſphærica, & ꝙ centrũ eius eſt centrũ naturalis ſphæræ terræ, & centrũ reliquarum duaꝶ ſphærarũ elẽtariũ. ſ. ignis & aeris. Quorũ etiã natura eſt ut ꝑꝑ earum raritatem terminentur termino alieno ut aeris inferius ad terram & aquam. Superius uero ad ignem & ignis inferius quidem ad aerem. Superius autem ad concauum lune & eſt etiam centrum uniuerſi.

ℂ De generatione & corruptione elementorum adinuicem & de corporibus mixtis. Cap. 6.

HEc aũt elẽta q̃tuor ex ſeinuicẽ generant̃ & in ſe inuicẽ corrumpunt̃. Ex terra enĩ per rarefactionẽ generat̃ aq̃, & ex aq̃ ꝑ cõdenſationẽ generat̃ terra. Itẽ ex aq̃ ꝑ rarefactionẽ generat̃ aer, & ex aere ꝑ cõdenſationẽ generat̃ aqua. Silr̃ quoq; ex aere ꝑ rarefactionẽ generat̃ ignis, & ex igne per condenſationẽ generat̃ aer. Ex iſtis etiã quatuor elementis multa cõpoſita generant̃ quemadmodum mineralia plãte & aĩalia, quoꝶ locus ſunt terra & aq̃. Quæ rurſus ꝑ corruptionẽ ſuã in eadẽ elemẽta reſoluuntur. Iſte eſt ſitus forma natura & ordo omnium generabilium rerum & corruptibilium.

ℂ De ſphæris & circulis & forma motus ſeptem planetarum. Cap. 7.

NVnc ãt dicendũ eſt de ſitu, forma, natura, & ordine corpoꝶ icorruptibiliũ q̃ ſunt corpa cœleſtia. Quarũ uniuerſitas dr̃ a phĩs eſſentia qnta. Quaſi terra ſit prĩa aq̃ ſecũda. aer tertia. ignis q̃rta, & ꝑdicta uniuerſitas qnta hoꝶ aũt corpoꝶ q̃dã ſunt hñtia motũ ꝓpriũ & ſingularẽ, & iſta ſunt ſeptem, quoꝶ primũ ex ꝑte centri eſt luna ſc̃m Mercurius, tertiũ Venus, q̃rtũ Sol, qntũ Mars, ſextũ Iupiter, ſeptimũ Saturnus. Et iſta ſeptẽ corpora dicunt̃ planetæ, & hẽt quilibet hoꝶ ſphærã unã eccentricã ꝑ quã in circulo ſui eccentrici mouet̃. Ceteri uero ſex ꝑter ſolem mouent̃ in circunferentiis orbibium paruorũ & quoꝶ centra mouent̃ in circunferentiis ſuoꝶ eccentricoꝶ deferentiũ & mouet̃ centrum corpis ſolis in circunferẽtia ſui eccentrici. In aliis uero centra ꝑdictoꝶ circulorum paruoꝶ in circunferẽtiis ſuoꝶ deferentiũ mouent̃ ab occidẽte in orientẽ cõtra motum firmamẽti, de quo poſt dicet̃. Centra uero corporũ ipſaꝶ mouent̃ in circunferẽtiis ſuoꝶ circuloꝶ paruoꝶ. In ſupiori quidem ꝑte uerſus orientẽ. In iferiori ãt uerſus occidentẽ, excepta luna quæ in ſupiori parte circuli ſui mouetur uerſus occidentem. In inferiori ãt uerſus orientem. Et iſti parui circuli qui inueniuntur in ſex prædictis corpibus uocant̃ epicicli.

ℂ De maxima & minima diſtantia planetarum a terra. Cap. 8.

EX ꝑdictis manifeſtũ eſt ꝙ ꝑdicti ſeptem planetæ qñq; plus diſtant a terra & qñq; minus. Cum enĩ deferentes ſint oẽs eccentrici, ſi ꝑducat̃ linea una ꝑ centrum terre, & ꝑ centrum cuiuſuis illorũ deferẽtium & applicet extremitates ſuas ad circunferẽtiam ipſius circuli oñdet in ſuis extremitatibus maximam ꝓpinquitatem eius ad terrã & maximam diſtantiam. Punctus ãt maxime elongatiõis a terra dicit̃ aux ipſius circuli & punctus ei oppoſitus dicit̃ oppoſitio augis. Silr̃ quoq; in habẽtibus epiciclum quocunq; ſitu eccentrici ſit centrum epicicli ſi a centro terræ protrahat̃ linea intra ꝑ centrum epicicli uſq; ad circunferentiam eius punctus in epiciclo qui eam terminat, dr̃ aux epicicli, punctus uero inferior in quo dicta linea ſecat epiciclum dr̃ augis oppoſitio. Cum enĩ ſol fuerit in auge ſui deferentis, tunc maxime diſtabit a terra. Cum uero fuerit in oppoſito augis ipſius tunc maxime appropinquabit terre in aliis uero planetis ꝑdictis cum centrum epicicli cuiuſuis eorum fuerit in auge deferẽtis & corpus ipſius in auge epicicli, tunc ille planeta maxime diſtabit a terra. Cum uero centrum epicicli fuerit in oppoſito augis deferentis & corpus eius planetæ in oppoſito augis epicicli, tunc ille planeta erit maxime propinquus terre.

ℂ Deſcriptio ſphærarum ſeptem planetarum. Cap. 9.

SI igit̃ itelligamus lineã rectam ex utraq; ꝑte centri terræ uſq; ad maximã altitudinem cuiuſuis illorum ſeptem planetarũ ꝑductam & ab utraq; ꝑte maximã diſtantiam ipſius ſignantem & ſuper eam rotam ſeu circulũ deſignatũ. Item ſuꝑ duo puncta minimã diſtantiã deſignantia alium ſemicirculũ ſilr̃ deſignatum, & intelligamus ſuꝑficiem inter duas prædictas ſemicircunferentias cõtentum linea prædicta manẽte fixa quouſq; ad ſuum ſitum redeat circũduci corpus ab ipſa ſuperficie deſcriptum ſphæra illius planetæ dicetur cuius diſtantie a terra fuerunt accepte. Hi ergo ſeptem planetæ prædicti ſunt illa ſeptem corpora quæ inter corpora cœleſtia habent proprium motum & ſingularem.

ℂ De ſphæra octaua & motu eius diurno & tempore motus planetarum. Cap. 10.

OMnes ãt aliæ ſtellæ habent unum motũ cõem & uñem ſeruantes ſemꝑ in motu ſuo eaſdẽ figuras & diſtãtias adinuicẽ. Vnde cõcludit̃ ꝙ ipſe ſtellæ ſunt fixe in una ſphæra, ad cuius motũ uniformem ipſe uniformiter mouent̃. ꝑꝑ quod & fixe dr̃. Et eſt motus iſte ab oriente ad occidentẽ ꝑficiens oĩ die reuolutionẽ unã, ꝑꝑ quod ẽt diurnus dr̃. Et trahit ſecũ ſeptem planetas ꝑdictos uerſus occidentẽ oĩ die q̃ſi reuolutiõe una. Dico ãt quaſi, qm̃ ſicut prædictum eſt quilibet eorũ mouet̃ ꝓprio motu in ſuo proprio circulo uerſus oriẽtem ꝑficiens in certo tempore reuolutionem unã. Luna quidem in. 27. diebus & . 8. horis. Mercurius uero Venus & Sol in. 365. diebus & ſex horis. Mars autem in duobus annis. Iupiter in. 12. Saturnus autẽ in. 30. fere. Et quia iſta ſeptem corpora nõ poſſunt moueri æqualiter ſuo proprio motu, Sol quidem ꝑꝑ eius eccentricitatem. Reliqua uero ꝑꝑ eorum eccẽtricitatem & ꝑꝑ epicicidum, & quia etiam non hñt æq̃les motus adinuicem, idcirco dicuntur erratica ſiue planetæ, qm̃ ſunt differentia

tam in motibus q̃ in figuris inter ſe & a cæteris ſtellis quas fixas nominauimus, quarum ſphæra dicit᷑ octaua, qm̃ in ordine ſphærarum cœleſtium octauo loco inuenitur. Et dicitur firmamentum qm̃ ipſius motus ſemp uidetur eẽ firmus & uniformis. & quia in eo ſtellæ fixe uidentur firmari. Et Ariſtoteles quidem dixit hanc ſphæram eſſe primum mobile, quoniam putauit eam moueri motu unico & ſimplici nec poterat eũ ſenſus aut aliqua ratio cogere ad aliam ſphæram ſuperiorem ponendam. Cum iſtam ſphæram & ſeptem prædictas inferiores ſenſu manifeſtiſſimo iudicemus.

¶ De motu octauæ ſphæræ ad orientem. Cap. 11.

PTolemeus autem ex conſiderationibus multorum prædeceſſorum ſuorum & ſuis inuenit per ſtellas fixas relatas ad ſitum æquatoris hanc ſphæram moueri uerſus orientem ſingulis centum annis, ut dixit uno gradu. Et quia totus circulus habet. 360. gradus, ſequitur ſm̃ poſitionem Ptolemei ꝙ ſphæra prædicta ſtellarum fixarum perficiat reuolutionem ſuam ab occidẽte in. 36. millibus annis. Poſteriores autem phi ut Archazel, & Thebith Benchorat non inuenerunt motum ſtellarum fixarum ꝓcedere ad orientem ſicut poſuerat Ptolemeus. Sed inuenerunt eas redire iterum ad occidentem. Et ideo motum ipſarum proprium uocauerunt motum acceſſionis & receſſionis, quia per quoddam ſpatium inuenerunt eas moueri ad orientem non procedere, ſed redire uerſus ſimile ſpatium ad occidentem. Quia uero natura cœleſtis nullum motum admittit niſi circularem, idcirco Thebith prædictus ſtuduit inuenire modum per quem acceſſionem & receſſionem ſtellarum fixarum prædictam faceret ſequi ex aliquo motu circulari. Vnde imaginatus eſt duos circulos deſcribi ſuper caput arietis & libre quorum diametri reſpondeant acceſſioni & receſſioni prædictis. Et ſuper centra eorum imaginatus eſt moueri capita arietis & libre maximis declinationibus ſolis ſuper eiuſdem quantitatis manentibus.

¶ Q. neceſſe eſt ponere nonam ſphæram ad minus, & de cœlo cryſtallino & empyreo. Cap. 12.

HOc autem non tangimus nunc hic, quia nolumus nunc de iſto motu acceſſionis & receſſionis tractare. Quoniam de ipſo plene tractauimus, in computo noſtro maiori, in eo loco ubi ueram quãtitatem anni ſolis inueſtigandam aſſumpſimus. Sed idcirco iſta coacti ſumus hic tangere ut conſtet octauam ſphæram nõ uno motu moueri, ſed pluribus. Quare ex hoc ſequitur neceſſario eſſe aliam ſphæram ſupra ipſam quæ habeat motum ſimplicem quæ ſit primũ mobile. Sed utrum hoc ſit imediate ſupra firmamentum an ſint etiam alie aliquæ medie quæ etiam pluribus motibus moueantur non poſſumus habere certitudinem per demonſtrationem. Quoniam ſenſus noſter ultra firmamentum non pertranſit. Sed ex præmiſſa ratione conſtat uobis ꝙ ad minus neceſſe eſt ponere in corporibus cœleſtibus nonam ſphæram, & forte ipſa eſt quam diuina ſcriptura uocat cœlum cryſtallinum, ſupra quod cœlum eadem ſcriptura diuina dicit eſſe aliud quod uocatur empyreũ. Vnde docti rationis neceſſitate & diuine ſcripture ueritate compellimur dicere ad minus eſſe decem ſphæras cœleſtes. ſ. cœlum empyreum. Chryſtallinum firmamẽtum & ſeptem ſphæras ſeptem planetarum. Quibus additis quatuor elementis fiunt in uniuerſo in tota mundiali machina quatuordecim ſphæræ. Eritq; conuexa ſuperficies ſumme omnium locus uniuerſalia omnium inferiorum & uniuerſaliter omnium rerum, & extra ipſam omnino non eſt aliquod corpus nec aliquis locus. Concaua uero ſuperficies eiuſdem erit locus proxime ſphæræ inferioris, & omnium ab ea contentarum. Et ſic deſcendendo uſq; ad ultimam quæ eſt ſphæra terre, ita ut ſemper concauum ſuperioris iungatur undiq; conuexo inferioris excepto concauo aeris & in parte concaua aque.

¶ Q. ſphæræ planetarum habent eundem motum ad orientem cum ſphæra octaua. Cap. 13.

ET omnes ſphæræ ſeptem planetarum habent unum & eundem motum ad orientẽ, cũ firmamẽto, & ſimul cum ipſo rapiuntur a primo mobili ad occidẽtem quaſi ipſe cum. 8. ſint una eſſentia. Quare auges circulorum deferẽtium ſeptem planetarum ſunt ſemper affixe eiſdem ſtellis fixis ſeu eiuſdem ſitibus firmamenti, licet corpora ipſorum planetarum alium motum habeãt manifeſtum in ſuis differentiis & ſpatiis & diſtantiis a terra duodecim imaginibus ipſorum corporum, quæ plenius perſcrutati ſumus in uno libro quem de modo æquationis planetarum ad inſtãtiam domini Vrbani pape q̃rti edidimus ponendo hæc omnia in numeris certis & ex animatis a nobis.

¶ Q. corpora cœleſtia non habent motum niſi circularem. Cap. 14.

HIc igitur conſtat ꝙ in omnibus corporibus incorruptibilibus iuenitur motus localis & nec alius. Generatio autem & corruptio augmentum & diminutio in rebus incorruptibilibus eſſe non poſſunt. Sed neq; alteratio quæ eſt uia ad generationem ac corruptionem, nec recte contra hoc obiectum eſt de alteratione lune in eclipſi, qm̃ eclipſis eſt potius in luna priuatio qualitatis aliene q̃ ꝓprie. Luna enim nullam in ſe minutionem recipit ex eclipſi. Ille autem motus localis qui inuenitur in corporibus cœleſtibus circularis eſt. quoniam finibus huius motus eſt mouere elementa ad mixtionem & ad ſuas proprietates concipiendas, & ſuas operationes exercendas, propter quod oportuit ea circulariter moueri ut orbiculariter inferant hos effectus in omnem mundi diſtantiam. Hæc autem agunt irradiando in iſta inferiora & lucem ſuam multiplicando per radios. Lux enim eſt qualitas ipſorum per quã in iſtis inferioribus operantur, irradiatio autem eſt influentia ſm̃ latitudinem. Vnde conſtat ꝙ orbiculariter mouentur corpora cœleſtia & elementa ut per eorum motum circularem continua ſucceſſione influant in ipſa irradiando directe in ſingula eorum ſucceſſiue.

¶Q. elementa & mixta ex eis non habent motum niſi ad centrum & a centro. Cap. 15.

Elementa uero nõ habent motũ circularẽ ſed rectum. Leuia q̃dem a centro grauia ad centrũ. Nam ipſa ſunt propter mixtum, miſceri autẽ non pñt niſi per motum ſurſum & deorſum. Conſtat enim ꝙ ꝑ motũ circularem nũq̃ miniſtrarent, quẽadmodũ nec corpa cœleſtia nunq̃ miſcent, & ille motus in elñtis cãtur a motu ſupcœleſtiũ corpoꝝ. Sed ab ipſo ꝑ uirtutẽ ſuaꝝ irradiationũ caleſiũt aut infrigidant & plus & minus & rareſiunt, & quidẽ condenſant & plus & minus. Mixta aũt ſequuntur uota ſuoꝝ miſcibiliũ, ut ea q̃ plus participant de leuibus moueant ſurſum, & ea q̃ plus de grauibus moueant deorſum. Et oportet quæcũq; mouent ſurſum amplius rareſiant ut uapor aſcendens. Quæ ãt mouent deorſum oportet ꝙ aut ſint denſa nõ rarefactibilia ut lapides, aut cõdenſent, ut uapor qñ cõuertit in pluuiam. Et accidunt iſta ꝑꝑ naturale deſiderium cuiuſlibet locati ad ſuum locũ. Ex præmiſſis. n. conſtat ꝙ primum locans eſt ſphæricum & oĩno locata ab ipſa & ad ſe inuicẽ uſq; ad mixta ſunt ẽt ſphærice locãtia, & locata. In quo apparet ꝙ oẽ locatum deſiderat æquidiſtare ſuo locanti & alia uicina primo mobili. Denſata uero non rarefactibilia nuſq̃ pñt æquidiſtare ꝓ locanti, & ꝑ cõſequens nec mediis niſi ſint in centro & circa centrum, uñ neceſſe eſt ꝙ oĩa moueant ad centrũ niſi fuerint ꝓhibita ab alio fortiori. Q. m̃ ubicunq; fuerint extra centrũ accedũt ad unã ꝑtem locantis primi & ab alia elongãt. Q. ſi poſſet ſe rarefacere niſi eſſent ꝓhibita facerẽt unã ſphærulã circa centrũ. Cuius magnitudo eſſet ſm quãtitatẽ ſuę materiæ & poſſibilitatẽ ſuę rarefactionis. Mixta igit quoꝝ ꝑtes confectę ſunt nec ſeꝑabiles ſi nõ eſſent ꝓhibita neceſſario deſcẽderent in centrũ & diſponerẽt ſe ſm illum ſitũ quo centrum terræ eẽt centrum eoꝝ q̃tenus eoꝝ figura ſuſtineret. Et nunq̃ a ſitu illo recederent niſi pulſa. Vñ conſtat ꝙ ſi terra eſſet ꝑforata diametraliter & demergeret una ſphæra ferrea in illud foramen ꝙ ipſa deſcẽderet uſq; ad centrũ quouſq; centrũ illius ſphæræ eſſet uerisſime centrũ terre ibiq; in perpetuũ quieſceret niſi a maiori potẽtia pelleret. Vñ cũ terra ſit grauiſſimũ oĩum corpoꝝ, neceſſario, ſeq̃t ꝙ ipſa ſuo pondere q̃ſcet ĩmobilr in medio cœli. Quod ſi ꝑ ĩtellectũ ſubtraheremus terrã, neceſſario tota aq̃ tanq̃ oĩum corpoꝝ grauius diffunderet ſẽ undiq; ſphærice circa centrũ. Siĺr quoq; aq̃ & terra per ĩtellectũ ſubtractis, hoc facient aer & ignis, denſato aere in ꝑte ĩferiori prope cẽtrum & rareficato eo & igne uerſus circũferentiam, ita ut ĩpleant omne ſpatiũ quod a centro uſq; ad concauum ſphæræ lune, eo ꝙ natura uacuũ nõ ſubſiſtet & ſuꝑiora corpa rarefactionẽ aut cõdẽſationẽ nõ recipiũt. De tota igit mundiali machina & ꝑtibus eius & forma & ſitu & ordine & motu tãta nobis dicta ſufficiant.

¶Q. cœlum mouetur circulariter. Cap. 16.

Nvnc aũt ad motũ & formam ſphæraꝝ ſupcœleſtium redeamus. Dicimus igitur ꝙ oĩs motus circularis ſit per centrum, & oĩs motus ſphæricus ſup axem. Oportet ꝙ in ortu ſphærico axis ſphæræ fixa maneat, & in ſuperficie ſphæræ poli, & ꝙ omnia puncta in ſuperficie ſphæræ ſignata deſcribant in motu ſphæræ circulos æq̃diſtãtes circa polos maiores uidelicet & minores ſm ꝙ magis aut minus diſtant a polis. Sitq; circulus unus ſolus diuidens ſphæram ſuper centrum eius ac eq̃diſtans utriq; polo. Qui dicitur cingulum motus ſphæræ, & iſte circulus ſemper eſt de maioribus. Nãq; maior circulus in ſphæra dicitur qui diuidit ſphæram in duo æqualia & oĩs talis tranſit per centrũ. Minor autẽ dr̃ q diuidit eam per duo ĩæqualia, & nullus talis tranſit per centrũ. Et dicunt partes ſphæræ in quas diuidit circulus minor portiones ſphæræ, quarum una ſemꝑ eſt maior, & altera minor. Et omnes circuli æquediſtãtes eoſdem habent polos. Si igitur diligenter intueamur motũ ſtellarum fixarũ apparebit in eo manifeſte forma prædicta quæ conuenit motui ſphærico. Videmus enim ex parte ſeptentrionis quaſdam ſtellas ſemper apparentes & uidemus eas deſcribere circulos ſuos ſemper eoſdem, & alias quidem minores quanto plus accedunt ad ſeptẽtrionẽ & alias maiores q̃to plus elongantur ab eo quouſq; ꝑueniatur ad ſtellas quæ nobis oriuntur & occidunt quas uidemus ſemper oriri & occidere. Et in eiſdem punctis circuli hemiſperii & eſſe maiorẽ moram ſuꝑ terram & minorem ſub terra quãto inter orientes ſunt ꝑpinquiores ſeptẽtrioni quouſq; ꝑueniatur ad aliquas quarum mora ſuꝑ terram eſt æqualis more earũ ſub terra, & oportet ꝙ iſte ſint in circulo maiori qui eſt cingulum motus earum, deinde ab eo uerſus meridiem ſequuntur ſtellæ habentes maiorem moram ſub terra q̃ ſupra terram, tanto quidem q̃to magis accedunt ad meridiem quouſq; ꝑueniatur ad ſtellas habentes ſolis contactum circuli hemiſperii pro ortu & occaſu earum. Et ultra illam uerſus meridiem quæcũq; ſtellæ ſunt, fiunt nobis ſempiterne occultationis, & omnes ſtellæ ꝓdictę deſcribunt ſemper eoſdem circulos omnes adinuicẽ æquidiſtantes, quoꝝ neceſſe eſt eſſe eoſdem polos & ſũt punctus in ſeptentrione qui eſt quaſi centrum ſemꝑ apparentiũ & eſt nobis ꝑ aliquod ſpatium ſemꝑ eleuatus, & punctus in meridie diametraliter ſibi oppoſitus qui eſt quaſi centrum ſemper occultarum, & eſt nobis per idem ſpatium ſemper depræſſus. Iſta omnia euidenter oſtendunt, ꝙ ſphæra in qua ſunt ſtellæ fixe quæ dicitur firmamentum mouetur ab oriente in occidentem.

¶Q. terra non mouetur. Cap. 17.

Qváuis fuerint nõnulli ꝑpter prauam diſpõnem ĩtellectus eoꝝ magis apti ad impoſſibilia compræhendẽda q̃ ad neceſſaria intelligẽda, qui dixerunt ꝙ ſphæræ cœleſtes nõ mouent, ſed terra cum oĩbus partibus ſuis mouet omni die reuolutione una integra & nos motũ iſtum in nobis & terra mota nõ percipimus, ſed ipſum in cœlo iudicamus putantes ꝙ partes cœli ad occidentem moueant, quoniam nos ad orientẽ mouemur, quẽadmodũ ſi aliqua nauis exiret de aliquo portu

occidentali & iret uerſus orientem, uidereť nauigantibus ꝙ portus moueret ad occidentẽ & ꝙ nauis maneret fixa, qa ſenſus non iudicat de motu niſi reſpectu alicuius fixi diuerſi, & ideo nauigantibus cum ſunt in mari remoti ab oī fixo remoto in qđ uideāt & nihil uidẽt niſi mare, uř eis ꝙ aqua moueť. Hũc aũt errorem ideo poſuerunt, quia putabant ꝙ nobiliori corpori debeať nobilior conditio. Nobiliorem autem cõditionem putabāt eſſe quietis ꝗ̃ motus. Sed hic error repellitur per ea ꝗ uidemus de motu locali in iſtis inferioribus, æqualis eſt ſagitta uel auis uel aliquid aliud pro aere motum, quod uideretur uelocius moueri uerſus occidentem ꝗ̃ uerſus orientem per reſpectum alicuius in terra fixi, quod falſum eſt cum uideamus ꝓdicta in aere mota ab aliquo terræ ſitu fixo æqua uelocitate ſiue ad orientẽ ſiue ad occidentem moueri.

¶ Q. cœlum eſt rotundum. Cap. 18.

Coelum aũt eſſe rotũdum dubitari non poteſt, qm̃ ex ꝓmiſſis excluditur. Amplius autem ſi eſſet angulatum ſequereť ex motu eius aut corpus eſſe ſine loco aut locum ſine corpore. Rurſus ẽt ſi eẽt planum ſtellæ in medio cœli nobis eſſent ꝓpinquiores ꝗ̃ in ortu uel occaſu. ergo deberent uideri maiores, & tñ uidentur maiores in ortu & occaſu. Quod nõ eſt propter minorem earũ diſtātiam ſed ꝓpter aggregationem uaporꝝ radios frangentium, ſicut apparet de his quæ uidentur nobis minora ꝗ̃ ſint in ueritate. Item ſi eſſet planũ ſemper uideremus nouas ſtellas orientes ab oriente. Cum nunꝗ̃ uideamus eas reuerti ad orientem per dictũ planum. Videremus quoq; eas maiores qñ eẽnt in directo noſtri in meridie ꝗ̃ cũ eſſent remote a nobis uerſus orientem & occidentem. Amplius aũt ſumitur rõ ex ſilitudine, nullum aũt corpus poteſt eſſe ſimilis forme in toto uel in partibus niſi ſphæricum. Nam quælibet pars ſuperficiei ſphærice ſuo toti ubiq; applicatur, quare non potuit eẽ rotũdum columnare aut pyramidale aut ouale, ſed ſolum ſphæricum. ¶ Præterea. Cœlum debuit omnia cõtinere, ideo debuit eſſe capaciſſimum. Et qa omniũ iſopimetroꝝ ſolidoꝝ maximũ eſt ſphæra ſicut ſupficialis circulus, oportuit cœlũ eſſe ſphæricum. Licet ẽt conuenientia ſimilitudinis future ad ſuum exemplar idem concludit, ut ſicut exemplar mũdi uidelicet ipſe mundus architypus caret principio & fine, ita mundus ab ipſo ueniens figuram hẽat principio & fine carentem, quæ ſola eſt in corporibus ſphæra.

¶ Quod terra & aqua habent formam ſphæricam. Cap. 19.

Qvod aũt terra & aqua ſimul habeant formã ſphæricã probať manifeſte per ea quæ apparent nobis & de ortu & occaſu in corporibus cœleſtib9. Videmus enim ut primo loquamur de dimenſione quæ eſt ab oriente in occidentem ꝙ ſtellæ prius oriuntur & primo occidũt magis orientalibus & tardius minus orientalibus ut patet per eclipſes lunæ, quæ licet in uno inſtanti tpis ſint apud oẽs, illa tñ eclipſis quæ apparet aliquibus in ortu lunæ, apparet orientalibus ab eo tam ĩ terra ꝗ̃ in mari ſecũda hora noctis uel tertia uel quarta ſm ꝙ ſunt magis orientales, ab illis aũt minus, nec inuenitur differentia inter exiſtentes in terra & in mari ſiue illis qui ſunt in mari ſiue in inſulis ſiue in nauibus, quod non põt eſſe niſi ꝓpter ſphæricitatem terræ & aqua ab oriente in occidentem. Idem quoq; apparet in ſeptẽtrione in meridie, nam ſi quis moueať de ſeptẽtrione in meridiem, inueniret polũ ſeptẽtrionalem depſſum uerſus circulũ hemiſperii reſpectu ſitus prioris, & tanto magis ꝗ̃to magis mouebiť uerſus meridiem. Itaq; aliq̃ ſtellæ de parte ſeptẽtrionis quæ prius & ſemper apparebant incipiebāt ſibi occidere & oriri, & tanto magis accidet iſtud ei ꝗ̃to magis mouebiť ad meridiem, ita ꝙ poſſet in tm̃ procedere uerſus meridiẽ, ut oẽs ſtellæ quæ in primo ſitu ſuo ſemper ei apparebant ſibi occiderent & orirenť, & oẽs quæ ex parte meridiei ſibi ſemp in primo ſitu occultabanť eidem orirenť & eẽt uterq; polus ſeptẽtrionalis ac meridionalis in circulo hemiſperii. Similiter quoq; ſi idem homo a ſitu primo moueret uerſus ſeptẽtrionem ſemper magis eleuaretur ei ſuper circulum hemiſperii polus ſeptẽtrionalis & ſtellæ quæ in priori ſitu oriebantur & occidebant fierent ei ſemper occulte, & hoc ſemper eo plus eleuaretur quouſq; perueniret ad locum ubi polus ſeptẽtrionalis eſſet directe ſuper caput eius. In quo ſitu hemiſperiũ cœli ſeptẽtrionale ſemp ei appareret, & meridionale ſemp ei occultareť, nec inueniť differentia an hoc inter ambulantem per terrã aut per mare uerſus meridiẽ aut uerſus ſeptẽtrionẽ ꝓpter quod oportet ꝙ terra & aqua habeant ſphæricitatem a ſeptẽtrione in auſtrũ. Errant igiť qui dicunt terram eſſe planã, qm̃ ſi eſſet plana ab oriente in occidentẽ ſtellæ oẽs ſimul orirenť oĩbus hoĩbus in ea habitantibus & ſimul occiderent, ꝙ ſi eẽt plana a ſeptẽtrione in meridiem ſiue auſtrũ, quocunq; mouenť ſtellæ quæ ei in ſitu uno ſemp apparẽt ille in quolibet alio ſitu ſemper apparent eidem. Similiter ille quæ in uno ſitu ſemper ei occultarentur in quolibet alio ſitu ſemper ſibi occultarentur.

¶ Quod terra eſt in medio cœli. Cap. 20.

Qvod aũt terra ſit in medio cœli conſtat ex hoc ꝙ oẽs ſtellæ ſiue in ortu ſiue in medio cœli ſiue in occaſu apparent nobis eiuſdem quãtitatis. Vnde uidenť in omni earũ ſitu a nobis æq̃liter diſtantes. Amplius ſi terra magis accederet ad unã partem ꝗ̃ ad aliam, quicunq; exiſteret in ea parte cœli quæ magis accederet ad cœlũ non uideret medietatem cœli. quicunq; uero exiſteret in oppoſitũ uideret plus medietate cœli. Dicunt aũt pħi ꝙ ubicũq; exiſtat homo ſemp ſibi appet medietas cœli & eiuſdẽ medietas occultať qđ manifeſte ꝓbari põt p eclipſim lunæ. Conſtat. n. ꝙ in inſtanti medio eclipſis lunæ, Sol & luna ſunt uere & punctaliter ſm diametrũ oppoſiti, uñ tunc diſtāt p medietatem cœli, ſed quibuſcũq; luna in eclipſi ſua oriť in inſtāti medio eclipſis illis occid. ſol in eodem inſtāti. Ex quo liq̃do ꝓbať ꝙ tota terra eſt ſicut centrũ reſpectu cœli, qm̃ ſi remoueamus medietatẽ terræ p intel-

lectum & ponamus aliquem eſſe in centro terræ, conſtat ꝙ ille non uidebit niſi medietatem cœli, tñ ergo uidet ille qui eſt in ſuperficie terræ quantum ille qui eſt in centro. ergo diſtantia inter centrũ terræ & eius ſupficiẽ relata ad magnitudinem cœli eſt inſenſibilis. ❡ Amplius dñt pħi ꝙ minima ſtellarꝝ fixarũ uiſu notabilium eſt maior tota terra. Conſtat autem ꝙ minima ſtella eſt tanq̃ punctus reſpectus totius cœli.

❡ De ſeptem circulis qui ſunt æquator & orbis ſignorum & de ſphæris aſcenſualibus & deſcẽſualibus deſcriptis a ſole. Cap. 21.

APparet igitur ex ſuperioribus ꝙ ſtellæ fixe mouent̃ ad occidens ſuper duos polos ṗdictos. ſ. ſeptẽtrionalem & meridionalẽ deſcribentes circulos æquidiſtantes circa ipſos quorꝝ maior q æq̃liter diſtat ab utroqꝫ illorꝝ polorꝝ dicitur cingulum primi motus. Nam iſte motus ſtellarꝝ fixarũ ſuper polos ṗdictos eſt motus primi mobilis. Motus aũt proprius ſphæræ ſtellarũ fixarum q fit in centũ ãnis uno gradu ſm Ptole, ut ſupra diximus, eſt ad orientẽ imperceptibilis niſi in magna quãtitate annorꝝ excedente uitas continuas multorꝝ hoium, ꝑpter quod ad uerũ non peruenit notitia eius ut ſupius dictum eſt. Et iſte motus rapit ſecum oẽs ſeptem planetas ſuperius noĩatos ad occidentem ſuper polos ṗdictos, q̃uis quilibet eorꝝ proprio motu econtrario tendat ad orientẽ deſcribendo circulum, cuius alii ſunt poli q̃ prædicti. Sol enim ut prius de ipſo tractemus, qm̃ oẽs alii planete ſuum motũ referunt ad ſolẽ ſumẽdo ab ipſo certam formã deſcribit ſuo motu circulum unũ qui ſecat circulum primi motus in duas partes æquales & eſt maxima diſtantia eorꝝ. 24. grad. fere. unde etiã poli circuli quem deſcribit ſol diſtant a polis prioribus eadem quãtitate. Et cingulũ ṗdictum primi mobilis dicit̃ æquator, qm̃ oĩbus habitãtibus ſub eo ſemper eſt æquinoctiũ, & quia ſole exiſtente in ipſo eſt æquinoctium in uniuerſa terra ubicunqꝫ eſt diuerſitas diei & noctis ut patebit infra. Circulus aũt quem deſcribit ſol dicit̃ orbis ſignorꝝ, qm̃ in ipſo ſunt ſigna duodecim quæ ſunt Aries &c. Maxima aũt diſtantia duorũ ṗdictorum circulorũ æquatori & orbis ſignorum dicitur maxima declinatio ſolis. Illa qdem quæ eſt ad ſeptentrtonem ſeptẽtrionalis, & illa quæ eſt ad meridiem meridionalis. Et ſol exiſtens in prima maxime accedit ad nos. exiſtens autem in ſecũda maxime diſtat a nobis. Eſt igit̃ ſol in pũctis maxime declinationis meridionalis. Quod eſt in medio decembris, ab illo igitur puncto incipiet cõuerti ad nos. Vnde pũctus ille dicit̃ tropicus. i. conuerſiuus & hyemalis qa fit in hyeme. Motu itaqꝫ firmamenti rapit̃ ad occidens & deſcribit unũ circulũ æquidiſtãtem æquatori ſi nullum hẽret ꝑprium motũ. Quia uero ꝑprio motu mouet̃ ad oriens omni die uno gradu de partibus orbis ſignorũ ṗdicti, erit in craſtino. In pũcto non maxime diſtantie orbis ſignorũ ab æquatore, ſed aliqua modica quantitate minus diſtabit ab æquatore. unde patet ꝙ nõ deſcripſit uerũ circulum qa non reuertit̃ motus in ſuũ principium. Sed ꝑpter cõiunctionem duorũ motuũ ṗdictorum deſcribit ſphæram. Si enim ſol non moueret̃ niſi motu firmamẽti deſcriberet uerũ circulũ ut dictum eſt. ❡ Item ſi moueret̃ ſolũ ꝑprio motu (firmamẽto quieſcente) appropinquaret æquatori per obliquitatem orbis ſignorũ unũ gradum deſcribens partem ſui circuli ueri. Quia igit̃ iſti duo motus ſimul iungunt̃ cõtinue oportet ꝙ omni die faciat unam ſphærã loco unius circuli æqui diſtantis æquatori. Quæ tñ ſphæra non differt in ſenſu a uero circulo & maxime in locis maximarũ declinationum & in locis multum uicinis. Tot ergo deſcribet ſphæras donec ꝑueniat ad æquationem. Quod erit in medio martii, quot dies erũt in toto illo motu, & tunc erit æquinoctiũ uernale, & illa die deſcribet æquatorem fere aſcendendo per cõſimiles ſphæras uſqꝫ ad aliam maximam declinationẽ ad quã peruenit in medio Iunii, eritqꝫ numerus ſphærarũ ſicut numerus dierum. Et quia ibi conuertit̃ ſol ad aliã maximam declinationẽ deſcendendo. Idcirco iſte punctus maxime declinationis dicit̃ ẽt tropicus, & dicit̃ æſtiualis, quia fit in æſtate ſicut alius hyemalis, quia fit in hyeme, & deſcẽdet per alias ſphæras deſcẽſuales interſecãtes priores aſcenſionalẽs quarũ numerus erit ſiẽr ſm numerum dierũ & cum peruenerit ad æquatorem, quod erit in medio Septẽbris erit etiã æquinoctium autũnale.

❡ De quatuor paralellis arctico & antarctico & duobus tropicis. Cap. 22.

QVoniam autem orbis ſignorũ ſm ſuum totum ſitum mouent̃ uirtute motus primi mobilis omni die una reuolutione uerſus occidentem. Oportet ꝙ poli eius moueãtur omni die circa polos primi mobilis deſcribentes duos circulos circa ipſos æquidiſtantes æquatori, ſimiliter & duo puncta duarũ maximarũ declinationum ṗdictarũ deſcriberent alios duos. Eritqꝫ diſtantia duorũ primorũ a polis quanta erit iſtorũ duorum ab æquatione, uidelicet. 24. grad. fere, & duorũ primorũ ille qui deſcribit̃ circa polum ſeptentrionalẽ dicitur circulus arcticus. Oppoſitus aũt dicit̃ antarcticus. duorũ uero ſecundorũ ille qui deſcribitur a maxima declinatione ſeptentrionali dicit̃ tropicus æſtiualis. Alius uero dicit̃ tropicus hyemalis. Et iſti duo totã cõtinent uiam ſolis, quoniã ſol in perpetuũ non ægredit̃ extra ipſos. Omnes aũt quatuor prædicti circuli ſunt de minoribus, quia non diuidunt ſphæram per æqualia, ſed in portiões inæq̃les, & dicunt̃ cõiter. 4. paralelli.

❡ De zodiaco. Cap. 23.

ALii uero deſcribũt̃ planete ſinguli ſingulos circulos interſecantes ṗdictum circulũ orbis ſignorum in duas partes, quorum maxima declinatio non excedit quantitatem ſex graduum, unde ſi intelligantur duo circuli æquidiſtantes utrique orbi ſignorum per quantitatem ſex graduum intra ipſos ſemper erunt omnes planete, totumqꝫ illud ſpatiũ ab ipſius ambitu uocat̃ zodiacus, & continet duodecim ſigna prius noĩata. Diſtantia uero iſtorũ planetarũ ab orbe ſignorũ dicit̃ latitudo eorꝝ ſeptentrionalis quidem ſi fuerit in medietate ſui circuli quæ eſt ſeptẽtrionalis ab orbe ſignorꝝ. Me

ridionalis aũt ſi fuerit in ea quæ eſt meridionalis ab ipſa, quemadmodũ declinatio ſolis dicit̃ diſtantia eius ab æquatore, ſeptẽtrionalis quidem qñ eſt uerſus ſeptentrionem, & meridionalis qñ eſt uerſus meridiem. In luna quoq; figura interſectionis ꝑdicte ſui circuli & orbis ſignoꝝ dicitur draco, & illa interſectio a qua ſit luna ſeptẽtrionalis ab orbe ſignoꝝ dicit̃ caput, & eius oppoſita dicitur cauda draconis.

¶ De duobus coluris & orizonte & orbe meridiei. Cap. 24.

QVod ſi imaginemur duos circulos maiores ambos tranſeũtes per polos æquatoris & orbis ſignoꝝ & alterum per maximas declinationes ipſoꝝ dicent̃ ambo coluri. Sed primus diſtinguens æquinoctia & ſecũdus diſtinguens ſolſtitia. ¶ Præter hos aũt circulos maiores oportet rurſus alium intelligi, qui diuidit unuſquiſq; ſm ſitum ſuũ totum cœlum in duo hemiſperia. ſ. in hemiſperium apparens ſupra terram & hemiſperiũ quod nobis occultat̃ ſub terra. Et dicit̃ iſte circulus circulus hemiſperii ſiue orizon, de quo manifeſtũ eſt ꝙ ipſe eſt unus de circulis maioribus, qñ diuidit ſphærã in duo æqualia, ut patet ex præmiſſis. Et ſm quẽlibet ſitum eſt unicuiq; orizon proprius. unde ſi quis directe moueat̃ ad orientem uel occidentem eadẽ altitudine poli manente polus orizontis ſui, qui eſt zenith capitis deſcribet unum circulũ æquidiſtantem æquatori, qui erit unus de circulis maioribus, & erit illi ſolis uniformitas in quantitate dierum & noctium ut infra patebit. Si quis autem directe moueatur a ſeptentrione in meridiem uel econuerſo, eadem diſtantia ab oriente & occidente ſeruata zenith capitis eius deſcribit unũ circulum de maioribus trãſeuntem per polos æquatoris & interſecantem ipſum ad angulos rectos. Et huic accident oẽs diuerſitates inæqualitatum dierũ & noctium quæ eſſe poſſunt, & oẽs iſti ſitus habebunt in uno & eodem inſtanti meridiẽ & in uno & eodem inſtanti mediam noctẽ. Quoniam cum ſol peruenerit ad iſtum circulum de die, erit ſimilibus omnibus habentibus zenith in ipſo meridies. Et qñ peruenerit ad ipſũ de nocte erit ſimilis omnibus media nox, Sequit̃ ẽt ꝙ oẽs ſtellæ qñ peruenerint ad ipſum ſuper terrã, tunc mediauerint arcum ſuũ quem deſcribunt ſupra terram. Et qñ peruenerint ad ipſum ſub terra, tũc etiam mediauerint arcũ ſuum ſub terra. unde recte dicit̃ circulus iſte circulus meridiei qui tranſit per polos æquatoris & per zenith cuiuſlibet ſitus, & ad quẽm ſitum ſunt oẽs circuli fixi. Orizon uidelicet & orbis meridiei. Verũtñ quocunq; quis moueat̃ mutat orizontem, licet nõ oporteat ꝙ mutet meridianũ, quod ſatis patet ex ꝓdictis. Volo aũt ꝙ intelligas ꝙ omnis ſitus cuius zenith eſt in æquatore dicit̃ hr̃e orizontem rectũ & ſphæram rectam. Q̃m orizon eoꝝ tranſit per polos æquatoris, & interſecat eos ad angulos rectos. Vnde ſphæra cœleſtis uoluit̃ eis ſm rectũ ſitum. Sed oẽs alii ſitus quoꝝ zenith eſt extra æquatorẽ ultra uel citra dicuntur habere orizontem obliquum & ſphæram obliquam. Quoniam orizon eorum nõ tranſit per polos nec interſecat æquatorem ad angulos rectos, ſed obliquos unde ſphæra cœleſtis uoluitur eis oblique.

¶ Recapitulatio prædictorum. Cap. 25.

EX præmiſſis igitur conſtat ꝙ in ſphæra cœleſti ꝓpter diuerſitatem motus & eccentricitatem terræ neceſſario imaginabimur ſex circulos maiores. uidelicet æquatorem qui eſt cingulum primi motus, quem orbem ſignoꝝ proprie deſcribet ſol, qui põt etiam uocari cingulum ſecũdi motus, & colurum tranſeuntem per polos æquatoris & loca interſectionum ipſius & orbis ſignorũ quem dicimus diſtinctiorem æquinoctiorũ, & colurũ tranſeũtem per polos eoſdem & per maximas declinatiões æq̃toris in orbe ſignoꝝ. qui etiam tranſibit per polos orbis ſignoꝝ quem diſtinctorem ſolſtitioꝝ quẽ ſupra diximus, & orizontem qui in ſuo ſitu diuidit totũ cœlum hemiſperiũ apparens ſuper terram & hemiſperium occultũ ſub terra, & orbem meridiei, ad quem cũ peruenerit ſol ſuper terram erit illi ſitui meridies, & ſub terra media nox. Et iſti ſex circuli ꝓdicti ſunt maiores quos imaginamur in ſphæra cœleſti. Quatuor uero minores. ſ. duo quos deſcribunt poli orbis ſignoꝝ circa polos æquatoris, & duo quos deſcribunt duæ maximæ declinationes punctorum orbiũ æquidiſtantes æquatori.

¶ De diſtinctione orbis ſuperiorũ per. 12. ſigna. Cap. 26.

DVo igit̃ coluri prædicti diuidunt æquatorem & orbem ſignorum in quatuor quartas. Quarum una orbis eſt ſignorũ ſeptentrionalis aſcendens a pũcto cõis ſectionis ipſorũ uſq; ad maximã declinationem ſeptentrionalẽ. Et cõtinet tria ſigna q̃ ſunt Aries Taurus Gemini. Secũda uero q̃rta eſt a declinatiõe ꝓdicta uſq; ad ſectionẽ ſecundã eorũdẽ circuloꝝ. Et continet ẽt tria ſigna q̃ ſunt Cancer Leo Virgo. Tertia eſt ab illa ſa ſectiõe uſq; ad maximã declinationẽ eoꝝ meridianã. Et continet ẽt tria ſigna, q̃ ſunt Libra Scorpio Sagittarius, Quarta aũt eſt ab illa maxima declinatiõe uſq; ad eoꝝ primã ſectionẽ. Et ꝯtinet ſilr̃ tria ſigna, q̃ ſunt Capricornus Aquarius Piſces. Dicunt̃ aũt ſex ſigna duarũ primarũ quartarũ ſeptẽtrionalia. Et ſex duarũ ultimarũ dr̃r meridionalia. Itẽ ſex ſigna q̃ ſunt primæ quartæ & ultime dr̃r aſcendẽtia. Et hñt iſta. 12. ſigna in cœlo ĩ ꝑtib⁹ zodiaci circa orbẽ ſignoꝝ cõſtellatiões utcũq; cõſimilibus a qbus denoiant̃.

¶ Q̃, planetæ & ſtellæ fixe dr̃r eẽ in ſignis. Cap. 27.

ET in his ſignis dr̃r eẽ oẽs planete & ẽt oẽs ſtellæ fixe, nõ qdẽ in ipſo zodiaco, ſed qa pl̃e ſunt ſub eo. Stellæ uero fixe q̃dã ſm ueritatẽ ſunt in eo, q̃dã uero nõ. Sed oẽs ille q̃ in eo nõ ſunt ad certas ꝑtes ipſius referũt̃. uñ ſi imaginemur ſꝑ circulũ unũ trãſeũtẽ ꝑ polos orbis ſignoꝝ & ꝑ q̃cũq; ſtellã fixã uel erraticã, ubicũq; ſecabit orbẽ ſignorũ ibi dicet̃ eẽ ſtella illa ſiue fixa fuerit ſiue erratica. Et ſi qdẽ ipſa fuerit ĩ pũcto ſectiõis tũc ueriſſime dicet̃ ſtella illa eẽ ĩ illo. Si ãt fuerit ĩ alio pũcto ipſi⁹ ſemicirculi, tũc arcus ipſius ſemicirculi ĩter ſtellã & ſectionẽ dicet̃ latitudo illi⁹ ſtellæ, q̃ denoiabit̃ a ꝑte ſeptẽtriõis uł me-

ridiei uerſus quã erit, & diſtinguetur per circulum minorem per eam ductũ æquidiſtanter orbi ſignorum. Et ſm hunc modũ accipiť latitudo planetarũ & ſtellarum fixarum ab aſtronomo. unde manifeſtũ eſt ꝙ ſol nullã habet latitudinem, eo ꝙ ſempꝫ eſt in orbe ſignoꝝ. Erit igitur ꝓdictus ſemicirculus deſignans loca ſtellarum in ſignis ſi compleatur ſeptimus circulus de maioribus in ſphæra.

¶ De azimuth & almucantarath. Cap. 28.

NOn inconuenienter ſũt adiunguntˀ ꝓmiſſis circulis multi alii maiores & minores per quos ſcrutamur multa eoꝝ quæ de uero motu apparent in ſupercœleſtibus inter quos azimuth ſũt de maioribus & almucantarath de minoribus. Sunt autem azimuth circuli tranſeũtes per polos orizõtis qui ſunt zenith & eius nadir. Almucantarath uero ſunt circuli minores æquidiſtantes orizõti, per azimuth ſcitur diſtantia ortus & occaſus ſtellarũ a uero oriente & uero occidente, per almucantarath autem ſcitur altitudo earum unde uterq; ponunť in aſtrolabiis.

¶ De duodecim domibus quæ ſunt in cœlo. Cap. 29.

SEd rurſus intelliguntˀ in ſphæra, alii uel ſeptem uel octo circuli per quos diſtinguunť ſuꝑ unũquẽq; ſitum duodecim domus in cœlo. Quoꝝ apud iudicantes ẽ cura permaxima. Imaginemur enim duo azimuth unũ ſecantem æquatorem in duobus pũctis in quibus orizon ſecat ipm in oriente & occidẽte, & aliũ tranſeũtem per polos æquatoris. Iſte ſecũdus cũ orizonte diuidit primũ in quatuor quartas. Quarũ prima eſt a pũcto orientis uſq; ad ſtationem ꝓdictoꝝ azimuth ſub terra. Secũda ab iſta ſectione uſq; ad occidens. Tertia ab occidente uſq; ad ſectionem eorũ ſuꝑ zenith. Quarta ab iſta ſectiõe uſq; ad orientem. Et q̃libet iſtarũ quartarũ continet tres domos ad quarũ diſtinctionem intelligunť ſingulę quartæ primi azimuth diuiſe in tres partes æquales. Et intelliganť quatuor circuli maiores tranſeũtes per loca in qbus ſecũdus azimuth ſecat orizontem. Et pro qualibet duas diuiſiones oppoſitas ex illis quæ ſunt mediæ inter terminos ꝓdictarũ quatuor quartaꝝ. Et diſtinguent in q̃libet earũ tres domos ita ꝙ primus azimuth ꝑ iſtos quatuor circulos & per ſm azimuth & per orizontẽ qui ſunt ſex circuli maiores interſecantes ſe inuicem in partes ſeptẽtrionis & meridiei diuidanť in .12. partes æquales. Et q̃cq̃d intercipitur inter duos ſemicirculos proximos de ꝓdictis ſex circulis diciť una domus. Et prima earũ eſt quæ incipit a pũcto oriẽtis uerſus oppoſitionem zenith. Secũda uero ea quæ ipſam ſequiť uerſus eandem oppoſitionẽ. Tertia uero ẽ quæ in ipſa oppoſitione terminať. Quarta aũt q̃ a puncto huius oppõnis incipit uerſus occidentẽ. Quinta eſt ſequens. Sexta aũt quæ terminať ad punctũ occidentis. Et iſtę ſex ſunt ſub terra. Septima incipit a pũcto occidentis uerſus zenith. Octaua ſequiť eam. Nona terminať ad punctũ qui eſt in zenith. Decima eſt quæ incipit a zenith uerſus orientem. Vndecima ſequiť eam ad eandem partẽ. Duodecima terminať ad pũctũ orientis. Et iſtę ſex ultime ſunt ſupra terram. Et iſtarũ duodecim domorũ quatuor dñr anguli. Et quatuor ſuccedentes angulo dicũtur. & quatuor dicũtur cadentes ab angulo. Anguli aũt dicunť prima. 4.7.&.10. Et iſtę quatuor ſunt fortes in ſignificatione ſua ad bonũ & malum. Succedentes dicũtur .2.5.8.&.11. Et iſtę ſunt mediocres in ſua ſignificatione. Cadentes uero dicunť .3.6.9.&.12. Et iſtę quatuor debilem hñt ſignificationem. ¶ Sunt aũt nõnulli qui .12. domos prædictas pœnes æquatoris diuiſionem dicunt eſſe diſtinguẽdas. Conſtat enim ꝙ orizon & orbis meridiei diuidũt in omni ſitu æquatorem in quatuor partes æquales. Quarũ q̃libet ſi in tres alias intelligatur eſſe diuiſa penes ipſas .12. partes dicunt .12. domos eſſe diſtinguẽdas & eas inueniunt in hũc modum, gradũ orbis ſignorũ qui eſt in oriente ponunt ſuper orbem meridiei uoluentes ipſum ad occidens quouſq; cum eo ultra orbem ꝓdictarum uoluatur .12. pars æquatoris, quod eſt 30. gradus ipſius, & gradum orbis ſignorũ, qui tunc cadat in orbe meridiei dicunt eſſe principium ſecũdæ domus quem ſimiliter uoluent ad occidens, quouſq; alia .12. æquatoris pertranſeat orbem meridiei. Graduſq; orbis ſignorũ qui tũc erit in orbe meridiei dicũt eſſe principium tertiæ domus. & eodem modo inueniũt principium .4.5.&.6. domus, aliarũ uero ſex domorũ principia inueniũt per oppoſitionem iſtarũ. Nam principiũ .7. diametraliter eſt oppoſitum principio prime, quod eſt gradus oriens, & principium .8. principio .2. & principium .9. principio .3. & principium .10. principio .4. & principiũ .11. principio .5. & principiũ .12. principio .6. Idcirco aũt de tot circulis fecimus mentionem, quia oẽs ueniunt in magnã utilitatem aſtronomi ſiue cõſiderantis ſiue iudicãtis, licet quo ad imaginationem cœleſtiũ motuũ & eorũ quæ hic inferius apparent de diuerſitate illorum motuũ ſatis ſufficiant .10. prædicti uel prius dicti quatuor paralelli minores, & ſex alii quos ſupra diximus eſſe maiores uidelicet æquator orbis ſignorum duo coluri diſtinguentes ſolſtitia & æquinoctia orizon & orbis meridiei. Ex quibus ſi premiſſa de illis decem circulis dicta plene concepta ſint, leue eſt componere ſphæram materialem illã ſupercœleſtem repreſentantem.

¶ De ortu ſignorum ad ſphæram rectam. Cap. 30.

QVoniam autem æquator eſt circulus diuidens primũ mobile ſuper æqualia æquidiſtanter polis ipſius. Et quoniam ipſum primũ mobile uniformiter moueť ſuper terram tranſiens æq̃lia ſpatia in tẽporibus æqualibus, oportet ꝙ omnis motus æqualitas & inæqualitas ad motus æquatoris referatur, ꝓpter quod eleuationes & deſcẽſus ſignorum & aliarum ſtellarum quo ad æqualitatem & inæqualitatem per quantitatem motus æquatoris iudicantur, & ideo ſtellas aut ſigna oriri uel occidi in tanto tempore uel in tanto eſt oriri tantam partẽ æquatoris ut tantum in tanto tempore poni uel in tanto. Ideoq; loquentes de ortu & occaſu ſignorũ neceſſe habent conſiderare quantum

de æquatore orit̃ aut occidit cũ illo ſigno, cuius ortus aut occaſus inquirit̃. Quantitas.n. æquatoris q̃ cũ ſigno dato orit̃ aut occidit dicit̃ ortus aut occaſus ipſius. Loquamur igit̃ prius de ſitu ſub æquatore q dicit̃ ſphæra recta. Conſtat aũt ex ꝓmiſſis ꝙ oĩum illoꝝ ſituũ orizon trãſit per polos æquatoris, ad quem ſitum ſi Aries oriat̃ minus oriet̃ de æquatore q̃ de orbe ſignoꝝ. Similiter de Tauro & de Geminis. Et tamẽ tota quadra ſiue quarta equatoris & tota quarta orbis ſignoꝝ quæ ſunt a principio Arietis uſq; in finẽ geminorum ſimul orient̃. Quãuis in toto tp̃e eleuatiõis huius quartæ uerũ ſit dicere ꝙ plus eſt ortũ de quarta orbis ſignoꝝ q̃ de quarta æquatoris. Quoniã ſicut exceſſus arcuũ orbis ſignoꝝ in ſua eleuatione in q̃rta illi⁹ ſuper arc⁹ æquatoris eis corrñdentes in ſua eleuatione in eodẽ ſemꝑ proportionaliter augmentãt̃ ſub aliquo ſitu eiuſdem quartæ ſic proportionaliter diminuunt̃ ꝙ in fine ſuarũ eleuationũ, ille duæ quartæ punctaliter adequant̃. Similiter ẽt de quartis orbis ſignoꝝ & æquatoris quæ ſunt a principio Libræ uſq; in finem Sagittarii, qm̃ ſemper maior pars erit orta de orbe ſignoꝝ q̃ de æquatore, tamen ambe tote in eodẽ inſtanti tp̃is erunt orte. In duabus uero aliis quartis orbis ſignoꝝ & æquatoris erit ecõtrario ꝑꝑ eãm cõtrariã. Nã in illis ſemꝑ erit prius ortũ de æquatore q̃ de orbe ſignoꝝ. Et tñ ꝑꝑ diminutionẽ iſtius exceſſus ortus arcuũ æquatoris ſuꝑ ortũ cõpariũ arcuũ orbis ſignoꝝ ab aliquo ſitu ipſarũ quartarũ ꝓportionalr̃ factũ ſimul ambæ pũctaliter erũt orte. Eritq; in ſitu iſto ꝙ oẽs arcus æquales & æquidiſtantes ab alterutro duoꝝ punctoꝝ ſolſtitiorũ æquales habebũt aſcenſiones. unde quatuor ſigna q̃ ſunt Aries Piſces Libra & Virgo æquales hñt in ſitu illo aſcenſiones. Item Gemini Cancer Sagittarius & Capricornus hñt eas æquales. Silr̃ etiam Taurus Leo Scorpius & Aquarius. Conſtat igit̃ ꝙ ad ſitum qui eſt ſub æquatore. 4. quartæ æquatoris. & 4. quartæ orbis ſignoꝝ ſibi inuicem rñdentes inchoata a duobus pũctis æqnoctialibus, uel a duobus ſolſtitialibus æq̃les hñt ortus adinuicẽ, & ſilr̃ æquales occaſus. Nã in tãto tp̃e orit̃ una in quanto alia. Et ſimiliter in tanto tp̃e occidit una in q̃to alia, licet tã in ortu q̃ in occaſu p̃tes eoꝝ citius & tardius uarientur.

De ortu ſignoꝝ ad ſphæram obliquam. Cap. 31.

IN ſphæra aũt obliqua in qua zenith declinat ab æquatore duæ medietates orbis ſignorũ incipientes a duobus pũctis æquinoctialibus æquales habent ortus & occaſus cũ duabus medietatibus æquatoris corrñdẽtibus, licet tam in ortu q̃ in occaſu partes earũ uarient̃ adinuicem, Nã in uarietate illa quæ incipit ab Ariete uſq; in finem Virginis ſemꝑ plus erit ortũ de orbe ſignoꝝ q̃ de æquatore. In eodem tñ inſtãti ambe erũt ſimul orte. In alia uero medietate erit cõtrario. Maior aũt eſt diuerſitas ortus & occaſus ſignorũ in ſphæra obliqua q̃ in ſphæra recta. Q.m̃ quæ citius oriunt̃ in ſphæra recta, multo citius oriũtur in ſphæra obliqua ut aries, & quæ tardius oriunt̃ in ſphæra recta, multo tardius oriunt̃ in ſphæra obliqua ut Libra. Q. ſi fuerint arcus æquales orbis ſignorũ oppoſiti q̃to alter tardius oritur in ſphæra obliqua q̃ in recta. Tanto alter ſibi oppoſitus citius orit̃ in ſphæra obliqua q̃ in recta. Vnde manifeſtũ eſt ꝙ tp̃a eleuationũ duorũ arcuũ ſignorũ æqualiũ & oppoſitorum ſimul iuncta ad ſphæram rectã ſunt æqualia tẽporibus eleuationũ eorũdem arcuum ſimul iũctis ad ſphæram obliquã. Quia quanto addit unus eorũ tãto minuit alius. Eritq; præmiſſa diuerſitas ortus & occaſus ſignorũ ad ſphæram obliquã tanto maior quãto ſphæra erit obliquior. Tanto aũt erit obliquior q̃to zenith erit ab æquatore diſtantius, uel quãtũ polus mundi erit ſupra orizontẽ eleuatior. Hæc enim duo ſemꝑ oportet eſſe æqualia, qm̃ in orbe meridiei arcus q eſt inter æquatorẽ & polũ eſt quarta ipſius. Similiter ẽt arcus qui eſt inter zenith & orizontẽ eſt quarta ipſi⁹, ꝑꝑ hoc oportet eos eſſe æquales. Dempto itaq; arcu cõi utriuſq; quartæ qui eſt a zenith uſq; ad polũ remanẽt reſidua æqualia quæ ſunt diſtantia zenith ab æquatore & eleuatio poli ſupra orizontẽ. Amplius aũt oportet ꝙ tãtus ſit in oĩ ſitu ortus cuiuſlibet arcus orbis ſignorũ quãtus eſt occaſus ſui oppoſiti, & ecõuerſo. Et ideo ortus & occaſus uniuſcuiuſq; arcus orbis ſignorũ in ſphæra obliqua ſimul iuncti ſunt quãtum ortus ipſius & ſui oppoſiti in ſphæra recta ſimul iuncti.

Quæ ſigna oriunt̃ recte & quæ oblique. Cap. 32.

ARcus aũt orbis ſignorum cũ quo maior pars æquatoris oritur dicitur recte oriri. Et oblique ille cum quo minor. Similiter eſt de occaſu. unde in ſphæra obliqua ſex ſigna quæ ſunt a principio cancri uſq; in finem Sagittarii dicuntur recte oriri & oblique occidere, & alia ſex econtrario. Et ex hoc oritur inæqualitas dierum & noctium diuerſorũ in regione una, & unius & eiuſdem diei in regionibus diuerſis. Nam quãto plura ſigna directe orientiũ oriũtur in die in quauis regione, tãto dies illa erit maior in illa eadem regione q̃ dies alia & nox. Neceſſe eſt enim in omni regione ſex ſigna oriri de die & ſex de nocte & nõ plura aut pauciora quãtũcunq; dies aut nox ſit magna uel parua. Vna ẽt & eadem dies aut nox erit maior in regione una aut minor q̃ in alia, eo ꝙ unum & idem ſignum oritur magis directe aut magis oblique in una regione q̃ in alia.

De æqualitate & inæqualitate dierum & noctium. Cap. 33.

VNde ſi ad memoriam reducamus ſphæras aſcenſuales quas facit ſol motu diurno & proprio ſimul iunctis aſcendendo & deſcendẽdo ab uno tropico ad alium. Et accipiamus loco illarũ ſphærarum circulos æquidiſtantes æquatori, quia in ſenſu non differunt. Conſtabit tot eſſe iſtos circulos æquidiſtantes quot ſunt dies naturales in aſcẽſu aut deſcenſu. Q.m̃ oĩ die naturali deſcribit unũ illoꝝ. Eritq; arcus diei ille qui de illis circulis eſt ſupra orizõtẽ. Et arcus noctis eſt ille q eſt ſub orizõte. Quia igit̃ orizõ rectus illos oẽs diuidit ꝑ æq̃lia, neceſſe eſt ꝙ in ſphæra recta oẽs dies ſint æq̃les ſuis nocti-

bus.In ſphæra recta aut obliqua orizon diuidit omnes illos per inæqualia excepto æquatore quem diuidit ꝑ æqualia.Ideoq; quãdo ſol deſcribit æquatorem quod eſt in medio ſui aſcẽſus,& in medio ſui deſcẽſus oportet ꝙ ſit æquinoctium in uniuerſa terra.Quoniã medietas eius eſt arcus diei,& alia medietas eſt arcus noctis.Inæqualitas autem alioꝝ tanto eſt maior quãto ſunt remotiores ab æquatore ad ſeptẽtrionẽ aut ad auſtrum.Et in omnibus ſeptẽtrionalibus maior pars eſt ſupra orizontẽ minor ſub eo.Ideoq; oportet ꝙ in omnibus diebus poſt æquationem uernalem uſq; ad aliud æquinoctium ſic maior dies ꝙ̃ nox,& tanto maior quanto erit ab utroq; æqnoctio remotior.Nox minima & dies maximus eſt qui eſt ab utroq; æquinoctio remotiſſimus.Duo uero dies æqualiter a duobus æquinoctiis remoti.una aſcendendo a uernali ad tropicum.Alia uero deſcẽdendo ad autũnale erunt æquales.In auſtralibus aũt quia minor pars eſt ſupra orizontem & maior ſub eo oportet ut oẽs dies ſint minores noctibus,& tanto minores quãto erunt ab utroq; æquinoctio remotiores.Et ꝙ minima ſit quæ erit ab utroq; remotiſſima,& ꝙ due ab ipſis remote æqualiter ſint æquales.Neceſſe eſt ẽt ut in maxima die ſex ſigna directe oriẽtia oriant̃,& in minima ſex oblique,& ſimiliter de noctibus maxima & minima.In aliis aũt diebus & noctibus mixtim neceſſe eſt oriri de directe orientibus & oblique,ut quo erit maior plus oriatur de directe oriẽtibus.Et quo minor plus de orientibus oblique.

ℭ De horis æqualibus & inæqualibus. Cap. 34.

PRopter ꝓmiſſa igit̃ inæqualitate dierum artificialium & ſuarũ noctiũ,oportet ꝙ dies & nox qñq; plures habeant horas & quãdoq; pauciores.Quod uerũ eſt de horis æqualibus de quibus tota dies naturalis habet.24.Eſt aũt hora æqualis eleuatio.15.gra.æquatoris quæ portio eſt.24.pars ipſi9,uñ ſi ſciremus quot gradus de æquatore oriũtur de die aut de nocte diuideremus eos per.15.Et exiret numerus horarũ æqualium illius diei aut noctis.Quas ſi detraheremus de.24.remaneret numerus horaꝝ alterius noctis,quid ſi ſumpte eſſent hore diei.Diei uero ſi ſumpte eſſent hore noctis.Rurſus ſi ſciremus numerum horarũ multiplicaremus eas per.15.& produceret̃ numerus graduum æquatoris,qui oriuntur die illa aut noctis qui ſunt arcus diei illius aut noctis.Quod ſi detraheremus de.360.remaneret arcus alterius noctis,uidelicet aut diei.Sed quia ẽt quælibet dies aut nox quãtũcunq; parua aut magna habet.12.ho. quæ ſumunt̃ ab ortu orbis ſignoꝝ ſicut alie ab ortu æquatoris quas ad differentiam prioꝝ temporales uocamus.Si uolumus ſcire quãta ſit unaquaq; earũ diuidemus arcum diei aut noctis ꝓdictum ꝑ.12.Et exibũt partes horarũ tꝑaliũ.Hoc eſt q̃tũ tꝑs habeat unaqueq; earũ.Quod ſi ꝑ has ꝑtes noctis uoluerimus ſcire numerũ æqualiũ horarũ multiplicabimus ipſas ꝑ.12.Et diuidemus per.15.Et exibunt hore æquales.

ℭ De inæqualitate dierum naturalium. Cap. 35.

EX præmiſſis manifeſtũ eſt ꝙ magna inæqualitas inuenit̃ in diebus artificialibus.Sed nec etiã dies naturales ſunt æquales.Conſtat.n.ex prius dictis ꝙ cum æqualibus arcubus orbis ſignorũ nõ ſemper oriunt̃ in qua uis regione æquales arcus æquatoris,& ꝙ in hoc eſt maior diuerſitas in regionibus obliquis ꝙ̃ in recta.Quoniã in directa eſt hoc ſolum ꝓpter obliquitatẽ orbis ſignorũ.In aliis aũt & ꝓpter hoc & ꝓp obliquitatem orizõtis.Cum igit̃ dies naturalis ſit reuolutio totius æquatoris cum ea parte quæ reſpondet arcui orbis ſignorũ quã pertrãſiuit ſol in illa die,& pars illa æquatoris nõ ſemper ſit æqualis,non põt eſſe ꝙ in aliqua regione dies naturales ſint æquales,Et erit ꝑꝫ cãm ꝓdictam maior iſta diuerſitas dierũ naturaliũ in regionibus obliqs ꝙ̃ in recta.Et maior adhuc in magis obliquis ꝙ̃ in minus propter maiorem diuerſitatem ortus & occaſus ſignorũ.Quãuis ad omnes regiones & ſi nulla eſſet in aliqua eorum diuerſitas ortus & occaſus ſignorum,ſola tamen eccentricitas circuli ſolis de qua ſupra ſermo ꝓceſſit,faceret eos eſſe inæquales.

ℭ De ortu chronico & eliaco. Cap. 36.

TAnta igit̃ dicta ſunt de ortu & occaſu ſignorũ & de his quæ ex ipſo ſequunt̃ ſm ꝙ de eo ſequitur aſtronomus.Sed eſt etiã alius ortus & occaſua prout loquit̃ uulgus de ortu ſtellarum,quas qa nõ uident de die loquunt̃ ſolum de ortu earũ nocturno.Et ſm hunc modum ſolũ ea dicuntur oriri quæ de nocte oriunt̃.Et dñt hũc ortum eẽ ꝓprium pꝛiorũ qui uigilabant de nocte ut conſiderarẽt ortum & occaſum ſtellarũ.unde & uocabant ipſum chronicũ hoc eſt tẽporalem,qm̃ talis ortus eorũ conſiderationibus conueniebat.Nam illud de quo ſermo ꝓceſſit uocant choſmicũ hoc eſt mundanũ.Eſt quoq; tertius ortus & occaſus qñ uidelicet aliqua ſtella uel erratica occulta ſub radiis ſolis,& ſole ab ea recedente uel ipſa a ſole incipit apparere.Tunc enim ipſa dicitur oriri.Similiter dicitur occidere quando ipſa remota prius a ſole uidebatur & ſole appropinquante ad ipſam aut ipſa ad ſolem deſinit apparere tũc.n.dr̃ occidere qñ ipſa remota prius a ſole uidebat̃.Et dr̃ iſte ortus eliacus hoc eſt ſolaris.Et ſilr̃ occaſus.

ℭ De quinq; zonis & quinq; terræ plagis. Cap. 37.

VOlumus autem nunc determinare ſpecialiter de omnibus ſitibus mundi tam ad ſphæram rectã ꝙ̃ ad ſphæras obliquas.Narrando quod accidit habitãtibus in eis de diuerſitate ex motu primo & motu ſolis.Et ſi forte in quibuſdam illorum ſituũ nullus habitet nihil refert,quia nihilominus ipſis ſitibus eadem accidunt quæ acciderẽt eiſdem ſi hñent habitatores.Dicimus igitur ꝙ in cœlo ſunt quinq; zone quas diſtingunt quatuor paralelli ſuperius nominati.Et eſt media illa quæ cõtine

tur inter duos paralellos tropicos, quam diuidit æquator per medium. Et dicitur torrida zona propter pſentiam perpetuam ſolis in ea. Extreme autem ſunt quæ ſunt comprehenſe a duobus paralellis reliquis q ſunt circulus arcticus & antarcticus. Et dicuntur gelide propter nimiam diſtantiam ſolis ab eis. Due uero relique q̃ ſunt medie īter illas ſunt quæ cōtinentur inter iſtos duos paralellos minores & duos tropicos & dicuntur temperate propter participationem caloris torride & frigoris coherentis gelide. ℭ Temperiem autem & intemperiem in zonis pdictis, intelligimus effectiue, ut in quinq; plagis terræ quas propter concentricitatem eius cum cœlo illis quinq; zonis oportet ſupponi ipſas formaliter intelligamus. Ad omnem igitur ſitum iſtarum quinque plagarum narremus quid accidat ex duobus pdictis motibus, & incipiamus ab illis quorum zenith eſt in æquatore qui dicuntur habere ſphæram rectam. Et quibus ſemper eſt æqualitas dierum & noctium ut patet ex ſuperioribus.

ℭ De his quæ accidunt habitantibus ſub æquatore. Cap. 38.

ACcidit autem illis ꝙ omnes ſtellæ, īmo etiam omnes partes cœli illis oriuntur & occidunt. Et habent in anno quattuor ſolſtitia. Duo ſiquidem maxime appropinquationis ſolis, quæ ſunt ipſo ſole perueniente ad principia arietis & libre, & in quibus tranſit ſuper capita eorum, & alia duo maxime remotionis ſolis ab eis, quæ ſunt ſole perueniente ad principia Cancri & Capricorni, & in utroq; priorum ſolſtitiorum habent æſtatem. In utroq; uero alioꝝ duoꝝ habēt hyemem. Vnde habent in anno quolibet duas æſtates & duas hyemes. Nā noſtra æſtas noſtra hyems ꝑpter æqualitatem diſtantiæ ſolis ab eis ſunt illis eiuſdem cōplexionis. Item noſtrum uer & noſter autūnus ſunt illis due æſtates, tūc.n. maxime calefiunt a ſole, qn̄ tranſit ſuper capita eoꝝ. Habent etiam quinq; umbras, qn̄ habent orientales in ſero, & habent occidentales in mane, in meridie autem ſi ſol fuerit in ſignis auſtralibus, habent eas ſeptētrionales, & ſi fuerit in ſignis ſeptētrionalibus habent eas auſtrales. Q; ſi fuerit in punctis æquinoctialibus habent eas perpendiculares. Dicitur autem umbra perpendicularis illa quā cooperit res cuius eſt umbra.

ℭ Quod ſitus ſub æquatore eſt temperatiſſimus. Cap. 39.

VErum aūt an in hoc ſitu aliquis habitet nos neſcimus. Quia ſicut ait Ptol. nō eſt narratum ꝙ aliquis eoꝝ uenerit ad nos aut de noſtris aliquis ab eis redierit. Vnde dicunt aliqui locum illum eē inhabitabilem propter nimiū æſtum. Quoniā ſol bis in anno tranſit ſuper capita eoꝝ, & eſt etiā mediū torride zone. Nos aūt dicimus locum illū non eſſe inhabitabilem. Quoniā certum eſt ꝙ partes toride zone quæ ſunt circa ſitum illum inhabitant̄. In quibus eſt maior æſtus q̃ ſit in ſitu illo. Nam in ſitu illo declinatio ſolis ab eis eſt uelox. In aliis aūt ſitibus ipſius tanto eſt tardior quanto magis appropinquat ad tropicū in quo ſitu declinatio eſt tardiſſima. Inſuper ēt in illo ſitu omnes noctes ſunt æquales ſuis diebus, ꝑpter quod calor dei contemperatur a frigore noctis & ecōuerſo. Nullus etiam ſitus uidet̄ eē naturalis adeo in terra ſicut ille, qn̄ illi ſitui cœlum directe mouet̄, & ipſe æqualiter diſtat a punctis cœli īmobilibus qui ſunt poli ipſius, & illi oēs ſtellæ & omnia puncta cœli ꝑter ipſos polos oriunt̄ & occidunt, propter quod nulla pars eſt in cœlo a qua locus ille nō recipiat influentiā propter hoc quod ab oībus planetis plus eā recepit & magis æquinoctialis q̃ aliquis ſitus mundi. unde inter omnia loca mundi credim9 eſſe temperatiorē & naturæ humanæ magis conuenientem. Et iō ſalua ueritate credimus in ſitu illo paradiſum terreſtrem. Qui forte ꝑpter hoc ꝙ habet de bonitate ſitus eleuatus eſt ultra medium interſtitium in quo eſt locus ſempiterni frigoris. Eleuatus eſt inquā intantū ut frigiditas ipſius interſtitii ſic contemperet calorem ex influētia ſolis. & uicinitate ſphæræ ignis. Quod ſit ibi temperies inexperta nobis, & ꝙ ad locū illum nō perueniant uapores aut uenti a locis inferioribus eleuati. Sed ipſe ſibi ſufficiat ad oēm fertilem fecunditatē ſuo fonte, ſuis Vt quatenus totis paſcant̄ armenta diebus æq̄li tm̄ gelidus nox nocte reponat. Locū aūt illū oportet eſſe cōtinuū per terrā huic loco miſeriei quē incolimus. Quod ꝓbat adiectio ſine nauis uſu ad exitū parata. Probant ēt hoc flumina de beato fonte illius fōtis in hāc miſerie uallem manantia.

ℭ De his quæ accidunt habitantibus inter æquatorem & tropicum cancri. Cap. 40.

ILlis aūt quoꝝ zenith eſt inter æquatorem & tropicū cancri non ſunt dies æquales noctibus niſi qn̄ ſol eſt in æquatore. Nec oēs ſtellæ oriunt̄ & occidunt, ſed tāto maior eſt inæqualitas dierū & noctium, & tanto plus ſtellæ ſunt eis ſempiterne apparitionis & occultationis quanto magis elōgati ſunt ab æquatore, quod generale eſt in omni ſitu. Quia q̃to magis elongat̄ ab æquatore tanto maior eſt in eo inæq̄litas dierū & noctium, & tanto plus ſtellæ ſunt eis ſempiterne apparitionis & occultationis. Eis ēt bis in anno tranſit ſol per zenith, qn̄ ſcilicet eſt in illis punctis zodiaci, que hn̄t æqualem declinationē ſeptentrionalem declinationi zenith quod patet per circulum paralellū æquatori tranſeuntem per zenith eorū, qui ſecabit zodiacum in duobus pūctis. Habent ēt quatuor ſolſtitia, & quinq; umbras ut illi.

ℭ De his quæ accidunt habitaotibus ſub tropico cancri. Cap. 41.

QVorū zenith eſt ſub tropico cancri accidit ꝙ ſtellæ quæ minus diſtant a polo arctico. 24. gr. quantū diſtat zenith ab æquatore, ſunt ſempiterne apparitiōis. Ille aūt q̃ minus. 24. gra. ſunt remote a polo antarctico, ſunt ſempiterne occultationis nunq̃ orientes. Eis ēt tm̄ ſemel in anno tranſit ſol ſuper capita eorū. unde non habent niſi duo ſolſtitia, & unam æſtatem & unam hyemem, & habent quatuor umbras tm̄. Quoniam umbras meridionales non poſſunt habere.

¶ De his quæ accidunt habitantibus inter tropicum Cancri & polū arcticū. Cap. 42.

AMplius quoq; illis quorꝫ zenith eſt inter tropicū cancri & circulū arcticū ſol nunq̃ tranſit ꝑ capi/
ta eorꝫ, hn̄t aūt duo ſolſtitia & unā æſtatem unā hyemē & tres umbras tm̄. Q m̄ non hn̄t ꝑpendi/
culares nec meridianas, & hæc omnia ſunt cōia etiam oībus ſitibus uerſus polum.

¶ De his q̄ accidunt habitantibus ſub circulo arctico. Cap. 43.

ILlis uero quorꝫ zenith eſt in circulo arctico cōtingit oī die in uno inſtanti ꝙ polus orbis ſignorꝫ pue/
nit ad zenith capitis, quare oportet ꝙ tūc ſex ſigna repente oriant̃ illa uidelicet q̄ ſunt a principio cā/
cri uſq; in finē ſagittarii, & oppoſita repēte occidunt, qa cū orbis ſignorꝫ & orizon ſint duo de maio/
ribus circulis non pn̄t ſe inuicem ſecare niſi per æqualia. Si igiť ſol ſit in principio cancri erit illis una
dies cōtinua. 24. horarū & quaſi inſtans pro nocte. Si aūt fuerit ſol in principio capricorni, erit eis una nox
continua. 24. horarum & quaſi inſtans pro die.

¶ De his quæ accidunt habitantibus inter circulum arcticum & polum. Cap. 44.

QVibus aūt zenith eſt inter circulū arcticū oportet ꝙ orizon eleueť a tropico capricorni uer/
ſus æqnoctialē & flectať a tropico cācri uerſus eundē ſm̄ eandē q̄titatē orbis meridiei q̄ ze/
nith diſtat a circulo arctico uerſus polū, intelliganť duo circuli æq̄diſtantes æquatori contin/
gentes orizontē ex parte ſeptētrionis & ex parte meridiei. Iſti duo circuli reſecabūt de orbe
ſignorꝫ duas portiones, quatū ſeptentrionalis nunq̃ occidet & meridionalis nunq̃ oriť. Quādocunq; ſol
erit in portione ſeptētrionali q̄ņcunq; ſit, ſemper erit illis una dies continua ſine nocte, & in meridionali
una nox continua ſine die. unde patet ꝙ poteſt eſſe ꝙ dies aut nox ſit illis unius menſis aut duorū & pluri/
um prout erit quantitas prædicte portionis.

¶ De his quæ accidunt habitantibus ſub polo. Cap. 45.

QVouſq; perueniatur ad ſitū illū ubi polus ipſe ſit zenith capitis, eritq; æquinoctialis orizō il/
lius ſitus. Ideoq; ſex ſigna ſeptētrionalia ſꝑ erunt ſupra orizontē & ſex meridionalia ſemꝑ
ſub eo, & ꝑꝑ hoc q̄diu ſol erit in ſex ſignis ſeptētrionalibus, ſemꝑ erit ibi dies cōtinuus ſine
nocte quod eſt ꝑ medietatem anni. Silr ꝙ q̄diu ſol erit in ſignis meridionalibus, erit ibi nox
cōtinua ſine die, quod eſt ēt per medietatē anni. uñ totus annus eſt illis dies unus cū nocte ſua. Illis ēt nulle
ſtellæ fixæ oriunť aut occidūt, qm̄ una medietas cœli eſt illis ſempiterne apparitiōis, & reliq̃ medietas ſem/
piterne occultatiōis. Et ē iſte ſitꝰ oīum ſituū frigidiſſimꝰ & minꝰ participās de bonitate īfluentiæ uniuerſi.

¶ Quod ſola una quarta terræ habitatur. Cap. 46.

QVoniam aūt inter ſitus ꝑdictos ſunt multi q non habitanť. uolumus mō tractare de illis qui ha/
bitanť cū facilitate qui uocanť climata, ad quorꝫ faciliorem notitiā ꝑſciendū eſt ꝙ dimēſio mūdi
q̄ eſt ab oriente in occidentē aut ecōuerſo dr̄ longitudo. Ea uero q̄ eſt a ſeptentrione in meridiē
aut ecōuerſo diciť latitudo, licet enim ipſe ſint æquales adinuicē ꝑꝑ figuram ſphæræ, tñ prima
diciť longitudo & ſecūda latitudo duarꝫ ciuitatum & quorūlibet aliorꝫ locorū adinuicem. Intelligūť itaq;
duo circuli maiores quorū unus ſit æquator & alius tranſeat per polos eius & per primū locū habitatū ex
parte orientis. Iſti duo circuli diuidunt totā ſphærā in quatuor quartas quarū duæ ſunt auſtrales, & duæ ſe/
ptentrionales, harū duarū illa quæ contineť inter duos ſemicirculos quorꝫ unus eſt æquatoris a pūcto ori/
entis in occidentē, & alter eſt alterius circuli ab eodem pūcto orientis per polū arcticū in occidente, ſola ē
habitata. Alie uero due ſunt aquis marium cooperte. vnde Macrobius totā terrā habitabilem aſſimilat fi/
gure chlamidis extenſe.

¶ Quod iſta quarta nō eſt habitabilis tota. Cap. 47.

HAbitatur aūt hæc quarta ſm̄ longitudinē ab oriente in occidentē & per totū arcum ſemicirculi q
cōtinet tēpus. 12. horarū æqualium. Quod quidē ſcitū eſt per eclipſem lunæ, qm̄ in medio eclipſis
lunæ ſi ſoli oriať apud primos orientales luna oriť apud extremos occidentales, & ecōuerſo.
unde cōcludiť ꝙ tota longitudo eſt habitata, latitudo nō eſt tota habitata. Nā partes uicine æq̄/
tori nō inueniunť habitate, non quidē ꝑꝑ intēperiem loci, ut ſupra declaratum eſt, ſed ꝑꝑ aliquas cās icer/
tas. uidelicet aut ꝑꝑ maria, aut ꝑꝑ montes inacceſſibiles aut feras aut ſerpentes aut ſimilia. Similiter etiā ex
parte poli arctici multū eſt declaratum ꝙ non eſt habitatū. Nā ultra circulū arcticū nihil inueniť habitatū,
imo quicquid excedit diametrū declinationis ſolis ab æquatore uerſus polū arcticū ſi habitať, hoc eſt cum
difficultate ꝑꝑ nimiā frigiditatem regionis. Intelliganť igiť duo circuli paralelli æqui diſtantes æquatori,
quorū unus ſeparet partes habitabiles ab illis inhabitabilibus quæ ſunt uerſus æquatorem, & alius ſeparet
eaſdem partes habitabiles ab illis inhabitabilibus quæ ſunt uerſus polū. Eritq; ſola illa pars terræ quæ īter
iſtos duos paralellos in prædicta quarta includitur habitabilis, ſed nec ipſa tota cum ſint in ea multa ma/
ria, multi paludes, multe magni & inacceſſibiles montes. multe arene, multa deſerta & alia q̄plura habita/
tionem impedientia.

¶ De diuiſione partis habitabilis in ſeptem climata. Cap. 48.

VNde manifeſte conſtat q̄ exiguus & q̄ modicus ſit huius noſtræ peregrinationis ſitus, quem phi
diuiſerunt in ſeptē climata interpoſitis ſex paralellis inter duos ꝑdictos ſm̄ modum q ſequitur.
Videlicet ꝙ habitantes ſub primo iſtorū ex parte æquatoris hn̄t plixiorē diem. 13. horarū. Et iſte
ſitus eſt mediū primi climatis. & eleuať polus arcticus ſupra orizontem ipſorum. 16. gradibus.

¶ Habitantes

¶ Habitantes autem ſub ſecundo habent prolixiorem diem.13.horarum & dimidie,& hoc eſt medium ſecundi climatis & eleuatur polus ſupra orizontem ipſorum.14.gradibus.unde medium iſtius ſecundi climatis eſt ſub tropico cancri. ¶ Habitantes autem ſub tertio habent prolixiorem diem.14.horarum & ille ſitus eſt medium tertii climatis,& eleuatur polus ſupra orizontē ipſorum gradibus.30.& dimidio. ¶ Habitātes quoq; ſub quarto habent prolixiorem diem.14.horarum & dimidie,& eſt iſte ſitus medium quarti climatis & eleuatur polus ſupra orizontem ipſorum gradibus.36.in quo ſitu dicitur eſſe ſyene. ¶ Habitantes autem ſub quinto habent prolixiorem diem.15.horarum,& eſt ille ſitus medium quinti climatis,& eleuatur polus ſupra orizontem ipſorum.41.gradibus. ¶ Habitantes ſub ſexto climate habēt prolixiorem diem horarum.15.& dimidie,& ille ſitus eſt medium ſexti climatis. Et eleuatur polus ſupra orizontē ipſorum.45.gradibus & dimidio. ¶ Habitantes uero ſub ſeptimo habent prolixiorem diem.16.horarū,& eſt iſte ſitus medium ſeptimi climatis. In quo ſitu eſt Pariſius,& eleuatur polus ſupra orizontem ipſorum 48.gradibus. Vnde patet ex prædictis ꝙ climata non diſtinguntur abinuicem æqualitate ſpatii,ſed æqualitate temporis,quod addit maxima dies cuiuſlibet climatis ſequentis ſupra maximam diem proxime ſuccedentis,quod eſt dimidia hora æqualis. Immo primum clima eſt longius ſecūdo.ſecundū tertio & ſic de cæteris,quod probat minoratio paralellorum prædictorum ſupra omnia elementa trāſeuntium. Rurſus etiam primum clima latius eſt ſecundo,& ſecundū tertio,& ſic de cæteris,quod probat eleuatio poli ſupra orizontes ipſorum,quoniam plus addit eleuatio poli in ſecundo ſuper eleuationem poli in primo q̄ eleuatio ipſius in tertio,& ſic de cæteris.unde propria latitudo uniuſcuiuſcunq; ſequentis eſt minor propria cuiuſcunq; præcedentis. Abſolute tamen loquendo de latitudine eorum prout aſtronomus ſumit latitudinem maior eſt latitudo ſeptimi q̄ ſexti,& ſexti q̄ quinti,& ſic de cæteris,quoniam latitudo ſic ſumpta eſt diſtantia ab æquatore ſm quem modum ſeptimum clima includit in quolibet eorum quodcunq; ſumatꝰ omnes latitudines particulares omnium antecedentium.

¶ De diuiſione terræ habitabilis in Aſia Africa & Europa. Cap. 49.

NAtura quoq; prædictam quartam terræ habitabilem diuidit in tres partes,quarum omniū communis terminus eſt mare ambiens omnes ipſas ab oriēte meridie occidente & ſeptentrione. Alii uero termini ſunt mare mediterraneum protenſum ab occidente uſq; ad magnum flumen Danais quod uenit a ſeptentrione & intrat mare mediterraneum prædictum ultra Conſtantinopolim uerſus orientem. Et iſtud flumen eſt ſecundus terminus. Tertius terminus eſt Nilus ueniens a meridie,& intrans mare mediterraneum prædictum iuxta Alexādriam,& pars illa quæ eſt ultra duo flumina prædicta uerſus orientem terminata ad mare orientis dicitur Aſia & tota ſubeſſe debet patriarche Alexandrino. Tertia autem quæ continetur a Tanai,& mari mediterraneo terminata ad mare ſeptentrionis & occidentis dicitur Europa in qua fuit Romana ſedes. In omnibus aliis præſidens,& tandem Conſtantinopolitano pro reuerentia Conſtantini. Et oīa climata prædicta participant Aſiam Meridionalia uero Africam,& ſeptentrionalia Europam.& eſt Europa magna Africa maior,Aſia maxima.

¶ De retrogradatione quinque planetarum. Cap.50.

QVinq; planetarum,qui ſunt Saturnus Iupiter Mars Venus & Mercurius motus corporis planetæ in epiciclo eſt uelocior q̄ motus centri epicicli in ſuo deferente. Propter quod oportet ꝙ in ſuperiori parte epicicli in qua omnes prædicti moti ſunt ad orientem ſit motus cuiuſlibet illorum planetarum uelox,quoniam aggregatur ex prædictis duobus motibus ad eandē partem motus unus,& tunc planeta dicitur rectus,in inferiori uero parte oportet ꝙ planeta ſit retrogradus rediens ad occidentem. Cum enim in parte inferiori planeta moueatur ad occidentem. Motus autem eius ut dictum eſt,eſt uelocior motu epicicli qui ſemper mouetur ad orientem,unde oportet ꝙ in ſitu illo ea quātitate redeat planeta ad occidentem,qua motus eius ſuperat motum epicicli ad orientem. Oportet īnſuper ꝙ in duobus punctis æque diſtantibus ab oppoſitione augis epicicli uerſus orientem,& uerſus occidentem ſit planeta ſtationarius. Quod non poteſt eſſe in punctis contactus duarum linearum a cētro terræ exeuntium & epiciclum contingentium. Quoniam in illis duobus punctis planeta neceſſario eſt directus,licet enim in illis ſitibus planeta moueatur ad occidētem,epiciclus tamen mouetur ad orientem. Nā arcus epicicli quem planeta tranſit paruæ parti cœli ſupponitur. In cœlo autem iudicamus motum planetæ,& hoc quare propter illum arcum epicicli qui eſt in primo contactu deſcendens uerſus terram,& in ſecundo aſcendens uerſus cœlum,propter quod in illis duobus contactibus nullo modo poteſt eſſe ſtationarius. Sed erit ſtationarius primo in ſitu deſcenſu a ſuperiori parte epicicli in qua fuerat directus in inferiorem in qua erat retrogradus. In illo autem ſitu epicicli inter contactum oriētalem & oppoſitionem augis epicicli in quo motus epicicli ad orientem erit æqualis motui planetæ ad occidentem erit planeta ſtationarius. Item erit ſtationarius ſecundo in aſcenſu ab inferiori parte epicicli in qua fuerat retrogradus ad ſuperiorem in qua erit directus in ſitu illo epicicli inter oppoſitionem augis epicicli & contactum occidentalem,in quo etiam motus ad orientem epicicli erit æqualis motui planetæ ad occidentē. Eruntq; iſta duo loca ſtationum in epiciclo æqualiter diſtantia ab oppoſitione augis ipſius. Vnde oppoſitio augis epicicli diuidit arcum retrogradationis planetæ per medium,& aux eius arcum directionis,& ſtatio īter directionem & retrogradationem quæ eſt poſt contactum orientis dicitur ſtatio prima,& alia inter retrogradatio

nem & directionem quæ eſt ante contactum orientis dicitur ſtatio ſecunda.

¶ Q luna non poteſt dici retrograda, ſed curſu uelox aut tarda. Cap. 51.

Motus autem epicicli lune in ſuo deferente eſt uelocior motu corporis lune in ſuo epiciclo. Ideoq; licet luna in ſuperiori parte ſui epicicli moueatur contra ſuum epiciclum, non tamen poteſt dici retrograda, quoniam motus epicicli qui eſt uelocior trahit eam ſecum ad orientem, ſed eſt ibi curſu tarda, quoniam ipſa motum epicicli diminuit ea quãtitate qua mouetur ad oppoſitum hoc eſt ad occidentem. Sed in inferiori eius parte in qua ambo motus prædicti ſimul aggregantur ad orientem dicitur curſu uelox, & quia inter uelox, & tardum ſtatio locum habere non poteſt, non congruit lune ut dicatur ſtationaria, ſed tantum curſu uelox aut tarda, loco tamen ſtationis poteſt non incongrue dici curſu media.

¶ De cõmunicantia planetarum cum ſole in ſuo motu. Cap. 52.

Mirabile illud omittere nolumus q ſol omnes alios planetas in motu eorum dirigit quaſi omnes habeant reſpectum ad ipſum, & ſm ipſius motum omnes alii ſui motus formam accipiũt. Tres nãq; ſuperiores qui ſunt Saturnus Iupiter & Mars duobus motibus ſuis qui ſunt centri epicicli in deferente & corporis eorum in epiciclo adæquant præciſe motui ſolis in ſuo eccentrico, quod eſt intelligendum adæquatione proportionis ut tota parte ſui epicicli moueatur quilibet eorum in epiciclo quotam partem ſui eccentrici ſol pertranſit motu proprio, dirigit etiam ſol motu ſuo motum centri epicicli illorum trium in ſuo deferente. unde fit ut in omni coniunctione ſolis cũ centro epicicli cuiuſlibet eorum ſit planeta in auge. i. in ſupremo puncto ſui epicicli, & in omni oppoſitione eorum ſit planeta in puncto epicicli directe oppoſito, quoniam ſol in omni coniunctione ſui cum centro epicicli illorum addit ſuper motum centri epicicli eorũdem unam integram reuolutionem præciſe ſimiliter in omni oppoſitione media, oportet ergo ut corpus planetæ cuiuſlibet eorum trium in tempore illo quod eſt inter oppoſitionem & coniunctionem ſolis & centri epicicli eiuſdem faciat in ſuo epiciclo preciſe mediam reuolutionem. Et quoniam fuit per diſpoſitionem creatoris q in prima coniunctione ſolis cum centro epicicli cuiuſlibet eorum planetarum ipſe eſſet in auge ſui epicicli, erit in perpetuum in omni coniunctione ſolis & centri epicicli cuiuſlibet eorum, erit ipſe planeta coniunctus augi & in omni oppoſitiõe oppoſitus. Ex prædictis concluditur q ipſi per acceſſum ſolis ad eos occidunt eliace, & per receſſum ſolis ab eis eliace oriuntur. Venus autem & Mercurius cõmunicant cum ſole in hoc q centrum epicicli ipſorum ſemper eſt in eodem loco cum centro corporis ſolis propter quod nuſquã elongantur a ſole niſi quantũ eſt medietas epicicli eorum & in omni reuolutione ipſorum in epiciclo bis iunguntur ſoli ſemel in ſuperiori parte quando ſunt directi & ſemel in inferiori quando ſunt retrogradi. In omni quoq; reuolutione bis oriuntur eliace per receſſum eorum a ſole & ſimiliter bis occidunt per acceſſum. Cõmunicatio uero lune cum ſole eſt ſm hunc modum. Luna habet unum circulum paruum cuius centrum eſt centrum terræ, & in huius circuli circunferentia eſt centrum deferentis lune, & hoc centrum ſimul cum auge deferentis ſemper mouetur in circunferentia prædicti circuli parui ad occidentem tantum minus centrum epicicli in circunferentia deferentis ad orientem, quãtum eſt duplum motus ſolis ad oriẽtem, propter quod oportet q ſol ſemper ſit medius inter augem deferentis & centrum epicicli, unde oportet q centrum epicicli ſit ſemper in auge ſui deferentis in omni coniunctione & in omni oppoſitione ſolis & lune, & oportet q centrum epicicli bis deſcribat deferentem in omni redditione lune ad ſolem.

¶ De eclipſi lune. Cap. 53.

Reſtat nobis ut dicamus de cauſis eclipſium ſolis & lune. Ad quorum ĩtelligentiam ſciendum nobis eſt q corpus opacum ſi opponitur corpori luminoſo, facit diametraliter umbram ſuã quam facit in oppoſitum corporis luminoſi, & ſi duo illa corpora fuerĩt æqualia, erit umbra columnaris figure, q ſi opacum fuerit maius, habebit umbra formam pyramidis curte ſemper creſcentis in eam partem in qua protenditur. Si uero luminoſum fuerit maius fiet umbra pyramidalis & baſis huius pyramidis erit in corpore opaco. Cum igitur ſol ſit corpus luminoſum & terra opacum, & ſol ſit maior terra centieſſexageſieſſexties, neceſſe eſt q umbra terræ pyramidaliter extenſa & in cono collecta dirigat' pyramidaliter in oppoſito ſolis. Et rurſus quia terra eſt quadrageſies maior luna. Itẽq; quia luna reſpectu ſolis eſt terræ ualde propinqua quotienſcunq; ipſa diametraliter ſoli opponitur neceſſe eſt q ipſa tranſeat p umbram terræ & quia non habet lumen niſi a ſole paulatim priuabitur ſuo lumine, quando ingredit' umbram, & tota priuabitur lumine quãdo tota erit in umbra, & tandiu tota priuabitur quãdiu tota manebit in umbra. Deinde ſicut paulatim exibit de umbra, ita paulatim recipiet lumen. Iſta talis priuatio luminis in luna dicitur eclipſis ſiue defectus lune. Et ſi corpus lune fuerit in oppoſito augis epicicli, erit tũc eclipſis maxima pro eo q tunc tranſibit per maiorem latitudinem umbre. Non eſt autem poſſibile, ut in omni oppoſitione ſolis & lune, luna cadat in umbram terræ, quoniam ſicut dictum eſt ſupra deferens lune ſecat deferentem ſolis in duas partes declinans ab eo in latitudine ſua maxima quinque grad. & figura illius interſecationis uocatur Draco propter latitudinẽ quã habet in duabus declinationibus, & propter nodos quos habet in duabus interſecationibus, & uocatur nodus illius interſecatiõis a qua fit ſeptentrionalis. Caput & oppoſitus ſibi uocatur Cauda. Si igitur in hora oppoſitionis ſolis & lune ſit luna in altero duorum nodo

rum aut prope a duodecim grad. erit ſol in reliquo aut pari propinquitate illius, & tunc erit eclipſis lune maxima quidem ſi fuerit in nodo & tanto maior quanto uicinior erit nodo & tanto minor quanto remotior ab eo. Quoniam ſi ipſa in hora oppoſitionis fuerit in nodo. & terra erit in diametro inter ſolem & lunam. In aliis autem locis diſtantibus a nodo ad duodecim gradus non erit proiecta umbra terræ in diametro prædicta, ſed declinabit ab ea in ſeptentrione aut meridie, uerum tamen latitudo umbre & magnitudo corporum lune cōmunicabit adinuicem uſq; ad diſtantiam illam. unde luna in illis finibus tranſit per umbram, non quidem per medium eius ſed a latere, & ex hoc accidit ſæpæ particularis eclipſis lune maior aut minor prout plus aut minus accipit de umbra. In fine autem prædicte diſtantie luna non tranſit ꝑ umbram, ſed ſolum eam contingit, & ideo nulla eſt ibi eclipſis, nam in fine prædicte diſtantie declinatio deferentis lune a deferente ſolis æquatur ſemidiametro umbre terræ & corporis lune. Vnde eſt illic contactus ſolum & nulla eclipſis. Abinde uero uſq; ad duodecim gradus prope reliquum nodum prædicta declinatio excedit prædictas diametros. Quando igitur luna eclipſatur in ueritate eclipſatur apud omnes quibus eclipſatur, quia non habet lumen niſi a ſole, & ideo in uno & eodem inſtanti temporis eclipſatur apud omnes quibus eclipſatur quorum neutrum uerum eſt de ſole in ſua eclipſi, propter quod eclipſes lune ſūt maxime utilitatis in conſiderationibus aſtrologorum, ſolis autem non. Conſtat ergo ꝙ luna non poteſt eclipſari niſi quando in ueritate eſt plenilunium, & ꝙ maxima eclipſis lune quæ eſſe poteſt erit in hora uere oppoſitionis ipſius & ſolis dum centrum epicicli ſui fuerit in altero duorum nodorum, & ipſa in oppoſito augis epicicli,, & tunc erit maior mora eius in ipſa umbra quæ eſſe poſſit in aliqua eclipſi. Et omnis eclipſis lune in qua tota luna obſcuratur & per aliquod tempus durat tota obſcurata habet quinque tempora principium caſus & ipſum eſt principium eclipſis, principium more & ipſum eſt principium obſcurationis uniuerſalis, medium more & ipſum eſt medium totius eclipſis, finem more & ipſe eſt finis uniuerſalis obſcurationis, & finem caſus, & ipſe eſt finis totius eclipſis.

De eclipſi ſolis. Cap. 54.

Quemadmodum autem eclipſis lune fit in oppoſitione ſui & ſolis cum fuerint in duobus nodis oppoſitis aut propter interpoſitionem terræ inter ſolem & lunā. Ita eclipſis ſolis fit quādo in coniunctione ipſorum ambo fuerint in alterutro duorum punctorum uel nodorum prædictorum aut prope, quoniam luna tunc interponitur inter aſpectum noſtrū & ſolem, & ſol tunc in ueritate non priuatur lumine, ſed pars illa terræ cui luna interponitur priuatur lumine ſolis. unde deberet dici eclipſis terræ & non ſolis, ſed dicimus eam eclipſim ſolis, quia nobis uidetur, ꝙ ſol in ſeipſo careat lumine, eo ꝙ non uidemus tunc corpus lune interponi inter nos & ſolem, nec etiam ſol eclipſatur æqualiter omnibus quibus eclipſatur nec in eodem inſtanti, ſed aliquibus magis & aliquibus minus, & aliquibus citius & aliquibus tardius, quod totum facit diuerſitas aſpectus. Nam alicui ſitui iterponitur inter aſpectum illius ſitus & ſolem in una hora, & in illa eadem non opponitur inter aſpectum alterius ſitus & ſolem, ſed forte fuit oppoſita prius uel opponetur forte poſt, & forte nec fuit in illa coniunctione prius oppoſita nec opponetur poſt, & propter hoc nulla eclipſis ſolis poteſt eſſe generalis, hoc eſt ꝙ omnibus uidentibus ſolem, ſol in illa coniunctione eclipſetur, nec poteſt eſſe aliqua omnibus uidentibus uniuerſalis; ſed erit aliquibus neceſſario particularis, & nulla eclipſis ſolis habet moram, quoniam corpus lune in aſpectu eſt æquale corpori ſolis. unde quando caſus primus eſt finitus ſecundus incipit minui. Si autem cōiunctio ſolis & lune non fuerit in altero prædictorum nodorum aut propæ ad duodecim gradus, non eſt poſſibile ꝙ aliqua pars corporis lune interponatur inter nos, & aliquam partem ſolis. quoniam in omnibus aliis locis declinatio deferētium ſolis & lune excedit ſemidiametrum corporis ſolis & corporis lune, ſicut in oppoſitione lune & ſolis extra prædictos terminos prædicta declinatio excedit ſemidiametrum umbre terræ & corporis lune. Ex præmiſſis patet ꝙ in morte Saluatoris non fuit eclipſis ſolis cum ipſe fuerit crucifixus tempore oppoſitionis ſolis & lune, & quia tenebre facte ſunt ſuper uniuerſam terram. Quod nō poteſt eſſe ex eclipſi ſolis. Sed ipſe fons luminis corporalis uere deficit deficiente omnis luminis uero fonte, qui eſt benedictus in ſecula ſeculorum. Amen.

Tractatus de Sphæra Acutiſſimi aſtrologi ac mathematici Magiſtri Campani Nouarieñſis Finis.

¶ Incipit capitulum primum de compoſitione ipſius ſphæræ.

CVM Igit̃ fauẽte dño uoluerimus hoc inſtr̃m cõponere. Facias prio pilam ſphæricã ex metallo uel de ligno ſolido qd̃ meli9 eſt ſm extimationẽ meã. Modus aũt ſphæricãdi hanc pilã eſt, ut accipias lignũ ſolidũ, & doles illud cũ dolabro donec redeat ad figurã ſphæricã q̃to uicinius poteris, poſtea inuenias in eo duo pũcta oppoſita q̃to ꝑciſius potes cũ circino poneſq; eũ in torno hoc inſtr̃m cũ quo fiunt res tornatiles. Et in medio pile uʒ iter duo pũcta torni abſcindẽs cũ inſtr̃o ſcindẽte de ipſa pila tm̃ ꝙ in circũuoluẽda pilã nõ ſit ibi eminẽtia neq; ꝓfunditas. Tũc igit̃ in medio inter duo pũcta torni q̃to iuſtius poteris ſignabis circulũ paruũ cũ inſtr̃o ſcindẽte uel cũ pũcto cultelli circũgyrãdo. ſ. tornũ. ablataq; pila de torno ꝑdictũ circulum diuides in duas ꝑtes æq̃les rectiſſimas & in pũctis diuiſiõis pones duo pũcta torni & amoto inſtr̃o inſcindẽte circũuoluẽdo tornũ abſcindes de pila donec inſtr̃m ſcindẽs attingat circulum prædictum rectiſſime ex oĩ parte ipſius pile. ſ. ab uno puncto torni uſq; ad aliud. Quod cum bene factum fuerit extrahes pilam de torno quoniam ipſa pila neceſſario ſphærica relinquetur. Et ſi prædictam pilam ſphæricam concauam feceris cauſa alleuiatiõis ponderis melius erit, ſerua itaq; eam donec dicam tibi.

¶ Capitulum ſecundum. De compoſitione armille meridiane cum ſuis additionibus.

ET poſt hoc oportet te facere armillã meridianã cũ ſuis additamẽtis. Cuius opus eſt ut accipias tabulam ex aurichalco ſpiſſam quã lineabis & planabis optime, cum ſit ſupficiei rectilineæ rectiſſime & æq̃lis ſpiſſitudinis. Et ſup centrũ eius deſcribes circulũ cuius diameter ſit æq̃lis diametro pile ſphæricæ quãto ꝓpĩquius poteris quẽ diuides in q̃tuor ꝑtes æq̃les in pũctis. a. b. c. d. Sitq; pũctus. a. polus ſeptẽtrionalis. Et punctus. c. polus meridionalis, & pũctus. b. polus æqnoctialis in angulo terræ. Et pũctus. d. punctus æquoctialis in medio cœli. & ꝓtrahas diametrũ. a. b. c. d. poſt hoc diuides q̃libet q̃rtã in. 90. ꝑtes æq̃les. & poſt hoc ſup idem centrũ deſcribes circulũ aliũ maiorẽ ꝑ. ſed parũ. & a cẽtro ꝑ puncta diuiſiõis circuli primi duces lineas rectas ad circulũ ſcdm & erunt gradus. Iteꝝ ſup idem centrum facies tertiũ circulũ maiorẽ ſecũdo, & in ſpatio itermedio ſcribe numeꝝ graduũ in q̃libet uidelicet q̃rta. 90. bis uidelicet ſel' in eundo & ſel' in redeundo. Et hoc eſt ut incipias. ſcribe ab. a. uerſus. b. uſq; ad. a. ſil'iter ab uno uſq; ad. 90. Et ſil'iter facies in reliquis q̃rtis. Item facies circulũ q̃rtum ſup idem centrũ maiorẽ circulo tertio. & in ſpatio itermedio facies foramina minuta ꝑ gradũ & gradum uel ꝑ binos & binos uel q̃uolibet erit. Iterũ ſup idẽ centrũ facies circulũ q̃ntum multo maiorẽ q̃rto & abſcindes qcq̃d fuerit extra circulũ iſtum de ipſa tabula & rotũda bis eam optĩe. Poſt hoc abſcides ſil'iter qcq̃d eſt iter circulũ primũ q eſt minimus. Et rotundabis eam optime. eritq; ꝙ oportet facere duo additamẽta quoꝝ opus eſt ut accipias duas tabulas ex aurichalco eiuſdẽ ſpiſſitudinis ſicut eſt armilla meridiani: & ſit lõgitudo cuiuſq; eaꝝ. 10. graduũ de gradibus armille aut minus aut plus ſm ꝙ fuerit q̃titas armille. Latitudo uero earũq; ſit ſicut latitudo armille meridiei uel parũ minus, & diuides utrãq; earũ per mediũ ꝑ lineam rectã. poſt hoc aptabis hæc additamenta ſiue has tabulas ſup armillã meridi. unã uidelicet ex ꝑte poli ſeptẽtrionalis & alia ex ꝑte meridionalis poli, ita ut lineam diuidens longitudinẽ utriuſq; earũ directe ſupiaceat lineæ trãſeunti per ambos polos armille meridiei q̃ eſt linea. Solidabiſq; hæc additamẽta ſup ipſam armillã firmiſſime ut amplius moueri non poſſint. poſt hoc ꝑforabis armillam in utriſq; polis foramen tranſeũte per latitudinẽ armille ꝑ lineam. a. c. rectiſſime, ita ẽt ut medietas ſpiſſitudinis foraminis ſit in armilla, & altera medietas in additamẽto, & poſt hoc facies duos clauos rotundos decenter compoſitos habẽtes capita rotũda decenter compoſita qui in foraminibus armille meridiane quando opus fuerit intromittentur. Horum autem omnium hæc eſt figura.

¶ Capitulum tertium. In deſcriptione circulorum neceſſariorum in ſphæra iam facta.

ET poſt hoc oportet te ſcribere circulos neceſſarios ĩ ipſa ſphæra iã facta. Cuius opus eſt ut in ipſa pila ſphærica inuenias ꝑ circulũ duo pũcta oppoſita rectiſſime. poſt hoc ĩponas ſphærã intra armillã meridi. & ĩtromitte clauos ꝑ foramina armille in duobus pũctis ſphæræ, ita ut ſphæra firmet' intra armillã cum clauis ſup aſſerem ꝑforatũ, & poſt hoc accipias cultellũ acuti puncti & pones lõgitudinem cultelli rectiſſime ſup lineã. b. c. ẽt pũges cultellũ aliquãtulũ in ipſa ſphæra & ſic ꝑ ſuũ motum deſcribes circulũ unũ & hic erit circulus æqnoctialis ſiue æq̃toris diei. hũc igit' circulũ diuides in q̃tuor ꝑtes æq̃les rectiſſime ꝑ q̃tuor puncta poneſq; armillã meridi. ſup unũ ex ipſis punctis & ipſa ſphæra ĩmobili exñte deſcribes circulũ ſm lõgitudinẽ armille meridi. hoc eſt trãſeuntẽ ꝑ polos mũdi & hic erit unus ex coluris, & ſit colurus æqnoctioꝝ & hic neceſſario trãſibit ꝑ duo pũcta oppoſita in æq̃tione ſignata. alioqn errasti ĩ opꝫ & opus nõ eſt iuſtũ. Deinde pones armillã ſup alium punctũ ſignatũ in ſphæra, & ipſa ſphæra ĩmobili exñte deſcribes cũ puncto cultelli circulũ ſm lõgitudinem armille meridi. & hic eſt colurus ſolſtitioꝝ. poſt hoc diuides unũ quemq; iſtoꝝ trium circuloꝝ in. 360. ꝑtes æq̃les. poſt hoc accipies in armilla meridiei ex b. uerſus. a. 23. gradus, &. 33. minuta & ibi pones puuctum cultelli & impunges aliquãtulum in ſphæra & circũgyrabis ſphæram, & deſcribes circulũ æquidiſtantẽ æquinoctiali & erit ille circulus Cancri. Et iterũ ſu-

mes ex.b.uerſus.c.23.gradus,&.33.minuta & circũuoluendo ſphærã deſcribes cũ puncto cultelli circulum æquidiſtantẽ æquationi ſilr & erit circulus Capricorni. Iterũ ſumes exaduerſo .b.23.gradus &.33. minuta & circũgyrando ſphærã deſcribes circulũ cum puncto cultelli & hic erit circulus arcticus. Sumeſq; ſilr ex.c. uerſus.b.23.gra.&.33.minuta. Et deſcribes eodẽ mõ circulũ qui erit circulus antarcticus. Et poſt cũ hæc oĩa iuſte pfeceris extrahes clauos a polis & depones ſphærã ex armilla. Et in uno locoꝝ ubi circulus arcticus interſecat colurũ ſolſtitialem pones notã & erit polus zodiaci ſeptẽtrionalis. & in oppoſito eius ubi circulus antarcticus iterſecat colurũ ſolſtitialẽ pones aliam notã & erit polus zodiaci meridionalis. poſt hoc intromittes ſphærã itra armilla & figes clauos p foramina ſua q̃ ſunt in armilla in polis zodiaci ſignatis in ſphæra firmiter ut claui exire nõ ualeãt, & ponã puncta cultelli ſup punctũ .b. ipſius armille impunges eam in ſphæra & circũuoluendo ſphærã deſcribes circulũ. & hic erit ecliptica uel zodiacus. Et hic circulus neceſſario erit cõtingens duos circulos æquidiſtantes æquatori.ſ.cancri & capricorni in duobus pũctis oppoſitis, alioquin erraſti, eritq; diuiſus a duobus coluris in q̃tuor ptes æq̃les, & erũt.12.ſigna. Poſt hoc pones armillam meridiei ſup locum interſectiõis æquatoris & zodiaci & ſphæra manẽte imobili deſcribẽs circulũ ſm longitudinẽ armille hoc eſt tranſeuntẽ p polos zodiaci cum puncto cultelli. Iteꝝ pones armillam ſup primum punctũ diuiſionis prime q̃rte zodiaci & deſcribes circulũ eodem mõ ſm longitudinem armille ipſa ſphæra imobili pmanente. Et ſili modo facies donec ſex circulos ſup ſex puncta in zodiaco ſignata p lõgitudinẽ armille meridi. cõpleueris qdem item zodiacũ. Et ſilr totã ſphærã i.12.ptes æq̃les, poſt hoc diuidẽs unamquãq; ptium zodiaci in trigĩta ptes æq̃les & erũt in uniuerſo.360. poſt hoc facies in armilla meridiei ex.b.uerſus.a.ſex gradus. Ex.b.quoq; uerſus.c.ſilr ſex gradus & pones ibidẽ notas. Et ſup unamquãq; notã deſcribes circulũ cum puncto cultelli circũuoluendo ſphærã quoꝝ unuſquiſq; erit æquidiſtans zodiaco. Et īter iſtos duos circulos erit latitudo zodiaci. Scribes igiť ſup unũquodq; ſignum nomen ſuum. Et numeꝝ graduum ipſius & depinges zodiacũ circulum & ſuos æquidiſtãtes & ſilr circulos tranſeuntes p polos zodiaci aliquo colore notabili. Circulum aũt æquatoris & ſuos æquidiſtantes, & ſilr circulos tranſeuntes per polos zodiaci aliquo colore notabili. Circulum autẽ æquatoris & ſuos æquidiſtantes & coluros depinges alio colore ut diſtinguanť p hoc q circuli unius ſphæræ, qui uero alterius fuerit quoꝝ oĩum hæc figura.

ℂ Capitulum quartum. Pro inſcriptione ſtellarum fixarum.

Poſtq̃ omnia quæ dicta ſunt rectiſſime cõpleueris ut nullus in ipſis error deductus ſit oportet te poſtea iſcribere ſtellas fixas & imagines cœleſtes in ipſa ſphæra cuius opus eſt ut aſpicias in tabula ſtellarum fixarũ uerificata uerificatione ultima ad ſtellam quã uoluerimus. Et aſpicias longitudinem eius in quo ſigno & quoto gradu ſigni ſit. Et ſup ipſum gradum in ſphæra pone armillã meridianam, deinde aſpice quãta fuerit latitudo ſtellæ. Et utrũ in ſeptentriõe uel meridie. Et cõputa tot gradus in armilla meridi. ex puncto.b.uerſus.a.ſi fuerit latitudo ſtellæ ſeptẽtrionalis uel uerſus.c.ſi fuerit meridionalis & pone ibi notã. Et in directo ipſius note fac punctum cũ ſtilo in ipſa ſphæra qm̃ ibi eſt centrum ipſius ſtellæ. Simili modo ſituabis uniuerſas ſtellas oium imaginum cœli quæ ſunt.1022.ſtellæ. Sed oportet ꝙ ex hiis ſtellis alias magnas aliaſq; paruas facias ſm quãtitatem uniuſcuiuſq;, oportet igiť ꝙ habeas ſex fila argentea uel ſtannea quoꝝ primum ſit groſſius ſecũdo, & ſecundũ tertio. Et ſic minorando uſq; ad ſextum. Cũ igitur uolueris ſituare ſtellã de prima magnitudine accipies filum groſſius, & ex ipſo facies clauũ acutum, & figes illum in locũ longitudinis & latitudinis ſtellæ. Et adæquabis clauum cum ſphæra lineãdo clauum ut nõ emineat. Et in cẽtro ſuperficiei claui iprimes punctũ paruulũ in quo erit centrũ ſtellæ. Silr facies de reliquis ſtellis ſm quãtitates earũ. Et ſcribes nomen ſtellæ cuiuſq; ſup ipſam ex hiis quæ noĩa habẽt. Et poſt hæc oportet te inſcribere imagines cœli & hoc eſt ut aſpicias in tabulis q ſtellæ cadant in aliqua ex imaginibus, & ptrahas ſup ſphæram illam imaginẽ, ita ut imago oẽs illas ſtellas & nõ alias repreſentet. Et ſit unumquodq; mẽbrum imaginis adaptatum ſtellis quæ illo membro continenť, figurabis enĩ circulum lacteum in ipſa ſphæra ſm ꝙ ex tabulis extrahere poteris, & depinges oẽs imagines coloribus diuerſis & adaptabis & planabis ita ut æquenť cum ſphæra, & non emineant, ſcribeſq; ſup unamquãq; imaginẽ nomen eius. Cũq; hæc oĩa recte peregeris perfecta erit ſphera cum omnibus quæ in ea ſcribi oportet neceſſariis. Exemplum autem eorum quæ dicta ſunt eſt in figura ſuppoſita.

ℂ Capitulum quintum. De inſcriptione armille orizontis.

Et poſt hoc oportet te facere armillã orizontis cuius opus eſt ut ſumas tabulam ex aurichalco ſpiſſam & æquã rectilineæ ſuperficiei & æqualis ſpiſſitudinis. Et ſit maior aliquantulũ q̃ tabula de qua facta fuit armilla meridiana ſup cuius centrũ deſcribes circulũ qui ſit æqualis circulo prĩo. hoc enĩ modo in armilla meridiana deſcripto rectiſſime. Et quadrabis eam duabus diametris.ſ.a.c.&.b.d. Sitq;.a.oriens &.c.occidens.b.meridies.&.d.ſeptentrio. Et diuides quãlibet quartã in.90.gradus. Et poſt ſuper idem centrũ deſcribes alium circulũ maiorem prædicto. Et a primo circulo ad iſtum protrahes gradus in priori circulo ſignatos. Iterũ facies tertiũ circulum ſup idem centrũ maiorẽ ſecũdo. Et in ſpatio īter medio ſcribať numerus graduũ duplr.ſ.eũdo & redeũdo ſicut in armilla meridiana. Iterũ facies circulum alium maiorẽ tertio. Et in ſpatio ītermedio poteris ſcribere ſi uolueris nomina ſignoꝝ. Et tunc iterũ facies ſuper idem centrũ alios circulos quatuor maiores ſemper in quibus ſcribes dies menſium anni & numerum dierũ & nomina menſium ſicut ſit in dorſo aſtrolabii. Et facies regulam currentem ſuper faciem talia

figure. Facies iterum ſup idem cētrum alium circulū maiorē oībus prædictis. Et ſit maiorem q̃ ſit maior circulus in armilla meridi. deſcriptus ꝑ q̃titatem latitudinis digiti uel plus uel minus ſm ꝙ inſtrm magnū uel paruum fuerit. Et in quatuor punctis ubi due diametri in primo circulo protracte huic circulo occurrerint facies q̃tuor foramina a ſeinuicem æquiſſime æquidiſtantia. In quibus q̃tuor chorde intromittent de quibus poſtea loquemur, abſcindaſq; quandoq; extra hunc circulū de ipſa lamina ſi excreuerit, & rotundabis eam optime. Item ſup prædictum cētrum facies circulum æqualē maiori circulo armille meridiei hoc eſt circunferentie eius exteriori rectiſſime & deſcribes ipſum occultum. poſt hoc ſumes ex. d. uerſus .a. ipſa eſt ſpiſſitudo arnulle meridiei rectiſſime & pones ibi notam. Et ex. b. uerſus. a. ſimiliter tm̄ & pones ibi notam, & per utraſq; notas ꝓtrahas lineam æqdiſtantem lineæ. b. d. Et ſpatium interceptū inter utraſq; lineas elineabis uſq; ad circulum occultum prius deſcriptum incipiens a parte intrinſeca armille ab utraq; uidelicet parte ſeptentrionis & meridiei, ita ꝙ fiat concauitas in qua rectiſſime cadat armilla meridiei ſm ſpiſſitudinem ſuam. Et hæc eſt deſcriptio eorum quæ dicta ſunt.

¶ Capitulum ſextum. De inſcriptione quarte altitudinis.

ET poſt hoc oportet facere quartam altitudinis. & hoc eſt ut accipias tabulam ex aurichalco cuius latitudo ſit ſicut ſpiſſitudo armille meridi. & ſpiſſitudo ſit ſicut graduū latitudo in armilla meridiei deſcriptoꝝ, longitudo aūt eius ſit plus q̃ medietas diametri armille meridiei. poſt hoc ſumas in armilla meridiei ab. a. uerſus. d. 24. gradus & pones ibi notam, & gradus oēs qui fuerint inter duas notas abſcindes elineando uſq; ad numerum graduum hoc eſt uſq; ad ſecundū circulum in armilla meridiei deſcriptū. Poteris ēt ſi uolueris abſcindere omnes gradus qui ſunt a puncto. b. per punctū. a. & ꝑ punctum. d. uſq; ad punctū. c. poſt hoc arcuabis tabellam prius dictā ſm arcuationē armille meridiane ita ꝙ ipſa tabella impoſita armille meridianæ & in loco ubi abſcidiſti gradus cōtingat ipſam armillam, tactu uero protraheſq; in ipſa tabella. 90. gradus rectiſſime. Et abſcides quicquid ſuperfluū fuerit in ipſa tabella ꝓpter quod dimittes in una extremitate eius caput quoq; ꝑforabis ut in ipſa itrare poſſit clauus quidam qui erit polus orizontis facieſq; additamentū quēdam ex auricalco ſimile additamētis prius dictis & debet eſſe artificioſe compoſitū ut ſup finem armille meridi. moueri poſſit ſmq; diuerſitas latitudinum regionū exigit, & in cōiguo ipſius additamēti cum armilla meridiei facies foramen, cuius ſpiſſitudinis medietas ſit in armilla & alia in additamento in quo foramen imponitur clauus prædictus decenter formatus & in ſumitate perforatus in quo foramine itrabit cuneus qui firmet quartam altitudinis. ſ. prædictam tabulam cum armilla meridiana fortiter, ut uꝫ quarta altitudinis ad omnem partem gyrari poſſit, deſcribes numerum graduū in dorſo uel ſupra dorſum quarte altitudinis, & iſtorum hæc eſt figura.

¶ De compoſitione uaſis quod continet ſphæra cum ſuis armillis. Cap. 7.

ET poſt hoc oportet te facere uas cōcauum ad ſimilitudinem medietatis ſphæræ, & ſit ſub ipſo ſedimen ſicut in cyphis fieri conſuetum eſt, ſitq; ꝓfunditas iſtius uaſis ſicut eſt medietas ipſius diametri exterioris circūferentie armille meridiei, & plus ꝑ quātitatem latitudinis digiti uel plus. labium uero eius ſit tante capacitatis ut armillam orizontis in ſe recte cōtingat, & ſit intra labium liberus aliquātulum in profundo poſitus ꝑ quātitatem. ſ. ſpiſſitudinis armille orizontis & parum plus ſupra quem cadit & requieſcet cooperculum inſtrumenti totius, & poſt hoc facies furcellam, & hoc eſt ut accipias tabellam paruam ex aurichalco, cuius longitudo ſit ſicut latitudo duoꝝ digitoꝝ uel minus, & latitudo ſicut latitudo unius & findes hanc tabellā ex una ꝑte cum linea ut in latitudine fiſſure poſſit intrare armilla meridi. ſm ſuam ſpiſſitudinē, & aliam ꝑtem tabelle acuabis & figes eam in fundo inſtrumenti interius non in centro rectiſſime, ſed iuxta centrum ad quātitatem. ſ. medietatis ſpiſſitudinis armille meridiei. In tali ergo uaſe ſphæra ipſa cum armillis ſuis reponitur ſicut poſtea dicemus. Et hæc eſt figura.

¶ De compoſitione chordarum & de diuiſione earum eſt imponere almuri: Cap. 8.

ET poſt hoc oportet te facere chordas ad ſuſpendendum inſtrumentum ipſum, quarum opus eſt ut accipias quatuor chordas æqualis ſpiſſitudinis ac groſſitudinis rectiſſime coloris albi, & ſit longitudo earū ſicut longitudo quatuor diametrorum armille meridiane aut plus ſi uolueris, & ſint chorde contexte & non contexte, & poſt hoc oportet te diuidere chordas duas ex prædictis q̃tuor chordis. unam. ſ. ad accipiendas altitudines ſolis & ſtellarum, & aliam ad umbras & menſuras. primo igitur diuides chordam ad capiendum altitudines, ſic ꝙ ſuper aſſerem planum protrahes lineam rectam æqualem chorde uni rectiſſime quæ ſit linea quantum eſt medietas diametri armille meridi. rectiſſime in puncto. a. poſt hoc ſuper punctum. a. eriges lineam. a. d. orthogonaliter ſuper lineam. b. c. ſitq; linea. a. d. æqualis diametro quæ cadit inter foramē meridiei uel meridianum & ſibi oppoſitum in armilla orizontis rectiſſime, & ſuper lineam. b. c. & etiam ſimiliter eriges lineam. c. e. æqualem & æquidiſtantem lineæ. a. d. Et ꝓtrahes lineam. d. e. Eritq; ſuperficies. a. e. paralellogramū rectum angulum, poſt hoc ſuper punctum. d. ſm quantitatem. d. a. deſcribes quadrantem. f. a. quem diuides in. 90. gradus æquales, & poſt hoc pones regulam ſup punctum. d. & ſuper ſingulos ex. 90. gradibus quadrantis. f. a. ſigillatim, & ubi regula ſit poſita ſigillatim lineæ. a. c. occurrerint fiant note, poſt hoc accipias chordam unam & aptabis eam ſuper lineam. b. c. rectiſſime & in directo puncti. a. facies ſignum notabile & illud ſignum uocetur pūctum orizontis, & ſimiliter in directo oīum notarū in linea. a. c. ſignataq; facies in ipſa chorda ſigna cū in clauſtro aut alio mō ſicut patet

ſtra.poſt hoc diuides aliam chordā ad capiendū umbras ſic ꝙ ſuper afferē planūptrahes lineam rectam æqlem ipſi chorde quæ ſit.b.c.& reſecabis ex ea quātū reſecaſti ex ea in figura ꝓcedenti rectiſſime in puncto.a poſt hoc ex linea.a.c.reſecabis lineam.a.g.æqualem lineæ.a.d.ꝓcedentis figure rectiſſime, & diuides lineā a.g.per.12.diuiſiōes æquales q̄ ſunt.12.puncta umbre.Sil'r ex puncto.g.h.æqlē lineæ.a.g.diuideſq; eam per 12.ꝑtes æqles,& ſil'r facies de reſiduo lineæ.a.c.ſi uolueris poſt hoc accipias chordam ipſam ſuꝑ lineam.b.c.rectiſſime,& iu directo pūcti.a.facies in ipſa chorda ſignū notabile,& uocet' illud ſignū punctū orizontis ſicut in chorda priori.Sil'r iu directo puncti.g.& puncti.h.facies ſigna notabilia in chorda, ſignabis etiam ſimili modo in ipſa chorda reliqua puncta omnia ſignata in linea.a.c.Et ſequitur figura eius.

ET poſt hoc accipies almuri unū.i. margaritā uel aliud ſimile ei & īpones in eo chordam quā diuiſiſti ad capiendū altitudines,& hāc chordā cū almuri pones in foramine meridionali armille orizontis,& firmabis eā in eo ut exire nō poſſit.uoceturq; chorda iſta chorda meridiana.accipies ēt aliud almuri & ipones ei chordā ad capiēdū umbrā uel umbras quā ultīo diuiſiſti & ipſam chordā cū almuri pones ī foramē ſeptētrionale armille orizontis,& firmabis eā in eū ut exire nō poſſit,& uocet' chorda iſta ſeptētriōis, poſt hoc accipias reliquas duas chordas & impone eas reliquis duobus foraminibus orizontis , & firmabis eas in eis ut exire non poſſint.

ℭ De compoſitione lilii & armille ſuſpenſorie,& impoſitione chordarum in lilio. Cap. 9.

ET hoc facies ex aurichalco inſtr̄m hn̄s q̄tuor folia ad formam lilii tranſuerſi hn̄tis q̄tuor folia , & in ſummitate uniuſcuiuſq; folioꝝ facies foramē,& ſint illa q̄tuor foramina æqdiſtantia adinuicem rectiſſime,& ſit diameter īter qlibet duo foramina ſibi oppoſita æqualis diametro armille orizontis īter quælibet duo foramina ſibi oppoſita,& in illis q̄tuor foraminibus īpones q̄tuor chordas ꝓdictas,& firmabis eas in eis ut exire non poſſint,& diligēter ſtude ut oēs q̄tuor chorde ſibi inuicē æquiſſime ſm longitudinē ſint æqles,& poſt hoc facies ꝑuū foramen in ſumitate lilii æquidiſtantis rectiſſime a q̄tuor foraminibus quæ ſūt in q̄tuor foliis ipſius,& accipies armillā ꝑuam ex aurichalco & firmabis eam in ſumitate lilii.ſ.in centro eius,ita tamen ut ipſa armilla circūuolui poſſit & ꝑ hanc armillā ſuſpendet' inſtrumētum cum neceſſe fuerit.Eritq; in hoc cōpoſitio ipſius inſtr̄i completa aſpice nāq; figuram.

ℭ Pars ſecunda de utilitatibus generalibus huius libri. Cap.1.

ET poſtq̄(auxiliante deo) ſcripſimus ea quæ ad compoſitionē huius inſtr̄i cum oībus ſuis partibus ſunt neceſſaria,ponamus nūc ultimo eius utilitates.utilitatū nāq; ipſius quædā ſunt generales ualde,& quædā ſp̄ales,generaliū eius utilitatū una eſt ꝙ ꝑ hoc inſtr̄m habet' leuiter cognitio circuloꝝ principaliū in ſphæra deſcriptoꝝ uidelicet æquationis & duoꝝ ſolſtitiorum.ſ.cancri & capricorni, Itemq; reliquorū duoꝝ circuloꝝ paruoꝝ.ſ.arctici & antarctici.Sil'r qnq; zone de qbus loqtur antiqtas manifeſte in hæc ꝑcipiunt'.Igitur incipiendo a polo ſeptētrionali uſq; ad circulum tunc illud inquā ſpatium totum intra circulum arcticū contentū uocat' zona frigida uel congelata,& hac ſub ꝑte mundi pauca eſt habitatio, ꝓpter frigus magnū maxīe in ea ꝑte quæ magis ad polū accedit.ibi enī eſt mare congelatum & frigus perpetuū ſicut a ſapientibus antiqs habet'.Ideo nullum aīal ibi uiuere nec generari pōt. Spatium uero quod eſt a circulo arctico uſq; ad circulū cancri dr̄ zona habitabilis,hæc enī pars ſm maiorem ꝑtem ſui habitabilis eſt,ſpatium uero quod eſt inter circulum cancri & circulū capricorni,& circulum antarcticum dr̄ etiam zona habitabilis illis uꝫ qui ſunt ultra æquinoctialem ſi fuerint ibi aliqui. Item ſpatium quod includitur inter circulū antarcticum & polum antarcticum, dr̄ etiam zona frigida uel congelata ut prima & eadem eſt diſpoſitio utriuſq; in frigiditate & prauitate habitationis.Apparet ēt in hoc inſtr̄o manifeſte circulus quem ſol ſuo motu deſcribit qui dr̄ zodiacus cum ſua latitudine.Sil'r orizon diſtinguens hemiſperium ſupius ab iſeriori.Hæc etiam omnia in hoc inſtr̄o manifeſte cernunt' & intellectui faciliter retinent'.Alia āt utilitas huius inſtr̄i eſt nō modica ꝙ.ſ.per ipſum habet' cognitio oīum ſtellaꝝ ſm longitudines ſuas,& ſimiliter conſtellationē oīum ſignorū & imaginum cœli.Cum enī hoc inſtr̄m diſpoſitum fuerit ſm diſpōnem orizontis regionis tue ſm ꝙ poſtea docebit' pones ip̄m ſuꝑ ſinum tuum & uolues partē meridianam inſtr̄i uerſus meridiē in nocte ſtellata & aſpicies primo ad inſtr̄m,& poſtea ad cœlum & cōparabis ſtellas inſtrumēti cū ſtellis cœli,ſicq; leuiter ꝑuenies ad notitiam oīum ſtellarū & ſtellationum cœli & circuli lactei. Sil'r aſpicere poteris manifeſte qūo in ortu ſuo qdā ſigna erecta oriunt' quædā tranſuerſa & q̄dam ſupina. Et in occaſu eoꝝ ſil'r & quæ conſtellatiōes oriant' & occidant cū quolibet ex ſignis zodiaci. Alias multas huiuſmodi utilitates indagator ſagax ꝑ ſe iuenire poterit.Sed nūc de utilitatibus ꝑtinentibus uideamus.

ℭ De aptatione huius inſtrumenti ut per ipſum in regione data operari poſſis. Cap. 2.

CVm hoc inſtr̄m adaptare uolueris ad regionē tuā,tūc pones ſphærā inter armillā meridiei & ꝑ foramina armille pones clauos in polis mundi ipſius ſphæræ & firmabis eos ut facile exire non poſſint,poſt hoc in armilla meridiei cōputa a pūcto.a.uerſus pūctū.b.tot gradus quāta eſt latitudo regionis & in foramine illi gradui correſpondente pone fruſtum acus ſubtilis & in nadir eius ſimiliter . Poſt hoc impones armillā meridiei cū ipſa ſphæra in concauitate armille orizontis uſq; ad acus ut uidelicet ſuper ipſas acus armilla quieſcat ut inferius deſcēdere poſſit,ſitq; polus ſeptētrionalis ſphæræ uerſus punctū ſeptentrionis orizontis,& polus meridiei ſphæræ uerſus meridiem orizontis , poſt hoc ponat' armilla orizontis cum omnibus quæ in ſe continet inter uas quod ad ipſum captēdum iam feciſti ita ut ar/

milla meridiana, rectiſſime intret in furcella in fundo uaſis ꝓdicti ſituata q̃ teneat armillā meridi. orthogonaliter erectā ſuꝑ armillam orizontis, poſt hoc cōputabis in armilla meridiei a puncto .d. uerſus .a. tot gradus quāta eſt latitudo regionis ibi pones addiiamētū quod currit ſuꝑ armillā in quā uidelicet ſtrat polus orizontis cui annectiť quarta altitudinis, eritq; tunc inſtrumentū diſpoſitū ſm ꝙ oportet ad regionem.

❡ De inuentione latitudinis regionis tue & acceptione altitudinis ſtellaꝝ de nocte per chordas. Cap. 3.

Cvm uolueris inuenire latitudinē regionis tue aſpice aliquā ſtellam quæ tibi nota ſit in inſtr̃o & in cœlo ſil̃r, & pone illā ſtellam ſub armilla meridiei, & cōputa gradus a pūcto .a. uſq; ad ſtellā & ſerua illos, poſt hoc ſub ſtellata nocte aſpicias ipſam ſtellā & dimittas ut ueniat ipſa ad meridiei circulum. Poſt ſuſtende inſtr̃m per armillam poſito pollice in armilla uerſa facie uerſus ſeptētrionē, & pones chordam meridianā uerſus ſtellā & chordā ſeptētrionis uerſus te & pone almuri quod currit ſuper chordā ſeptētrionalē ſuꝑ punctū orizontis, poſt hoc eleua uel depone tm̃ ipſius almuri quod currit ſuper chordā meridia. altero almuri imobile ꝑmanēte donec ꝑ ambo almuri ſimul uideas ſtellā rectiſſime, poſt hoc cōputa in chorda quæ ſunt ītra ipſum almuri & punctū orizontis, qm̃ illa eſt latitudo ſtellæ, ſuꝑ hanc igiť altitudinē adde gradus quos prius ſeruaſti ſi fuerit ſtella tꝑe acceptiōis altitudinis ſue in minori altitudine ſua uel minue eos ab eadē ſi fuerit ī maiori altitudine, & qđ poſt augm̃ uel diminutionē ꝑuenerit erit altitudo poli uel latitudo regiōis q̃ſite, uel ſi nullā ſtellā in inſtr̃o poſitā cognoueris, tūc accipias duas altitudines alicuius ſtellæ q̄ nō occidit in regiōe tua. ſ. maiorē & minorē ꝑ chordas. ſ. ſicut dictum eſt, ambaꝝ igiť altitudinū ſil̃ iūctaꝝ medietas erit latitudo regionis. Diſpone ergo armillam meridiei penes. hoc ſicut in ꝓcedenti capl̃o diximus.

❡ De inuentione gradus ſolis ꝑ diē menſis & ecōuerſo. Ca. 4.

Cvm uolueris ſcire gradū ſolis pone regulā paruā quæ erit ſuꝑior orizontē ſuꝑ diem mēſis, & ſuꝑ quē ex gradibus zodiaci tranſierit eadē regula ipſe eſt gradus ſolis. Si āt ſciueris gradū ſolis & poſueris regulā ſuꝑ ipm. Indicabit tibi eadē regula in circulo menſiū diem menſis præſentis.

❡ In ſciēdo figurā cœli ad inſtās & q̃tuor plagas mundi & altitudinē ſolis & orizontis ſolis & aſcenſus & q̃tuor angulos & ſex domos de die & qđ aſcendat uel occidat uel quid ſit in medio cœli & uniuerſaliter ꝗcquid eſt ſuꝑ orizontē ex imaginibus cœli, & qua parte hemiſperii ſit. Cap. 5.

Cvm hæc oīa ſcire uolueris ſcito in quo gradu & cuius ſigni ſit ſol illa hora, & nota illum gradum in inſtr̃o, poſt hoc accipe acū ſubtilē, & pone eam ſuꝑ gradū ſolis & impunge eam ſphæræ ita ꝓfunde ut de facili nō exeat & erige eam orthogonal̃r ſuꝑ ſphærā, poſt hoc inſtrumēto poſito ſuꝑ aſſerem planū æqdiſtantē orizonti uel ſuſpēſo ꝑ armillam quod in eodē reddit q̃tum ad hoc mouebit ſphærā ipſam tm̃ ante uel retro donec radius ſolis cadens ſuꝑ acū nullā faciat umbrā, qm̃ tunc hēbit diſpoſitionē cœli ad inſtans. Si igiť uerum oriens mūdi eſt in directo puncti orientalis orizontis in inſtr̃o. In directo uero pūcti occidentalis inſtr̃i eſt occidens mūdi, & in directo pūcti ſeptētrionalis inſtr̃i eſt ꝑs ſeptentrionalis mūdi, & in directo pūcti meridionalis inſtr̃o eſt meridionalis ꝑs mūdi. Altitudinē aūt ſolis ad illđ inſtans ſic inuenies ipſa ſphæra imobili exiſtente moue quartā altitudinis donec cōtingat acum, & cōputa gradus q̄ ſūt ab orizonte uſq; ad contactū acus in ipſa q̃rta altitudinis, qm̃ hæc eſt altitudo ſolis ad illud inſtans. Zenith ſolis ſic inuenies cōputa gradus in orizonte qui ſunt a pūcto oriētis uſq; ad locū cōtactus orizontis cū quarta altitudinis, qm̃ ipſi ſunt cētrū ſolis, & hoc ſi fuerit ante meridiē, ſed ſi fuerit poſt meridiē, tunc cōputabis gradus orizontis q̄ ſunt a puncto occidentis uſq; ad contactū ipſius orizontis cū quarta altitudinis. Illud enī eſt cētrū ſolis poſt meridiē, ꝑ hoc enī opus ſcies in q̃rta ex quatuor q̃rtis hemiſperii ſit ſol aſcendens & quatuor angulos ſic inuenies ad illud inſtans aſpice imobili exiſtēte quis gradus ex gradibus zodiaci ſit in directo orizontis in ꝑte orientali, quoniā ille eſt gradus aſcendens & initium prime domus. Et qui fuerit in directo orizontis in parte occidentali eſt gradus occidens & initium ſeptime domus. Et qui fuerit in directo armille meridiane eſt gradus meridi. cœli & initium .10. domus. Nadir autem eius eſt gradus meridie noctis & initium quarte domus. Reliquas autem octo domos ſic inuenies pone notam in æquinoctiali in directo armille, & moue ſphæram uerſus occidens donec gradus aſcēdens cadat ſub armilla meridiana, & pone notam ſuper locum æquinoctialis qui cadat ſuper armillam meridiei, & computa gradus æquinoctialis a prima nota in ſecundam, & illos gradus diuide per tres partes æquales ꝑ duas notas, & moue ſphæram donec prima nota illaꝝ cadat ſub armilla meridi. & gradus zodiaci inuentus ſub eadē armilla eſt initium .11. domus. Poſt hoc pones ſecundam illarum duarum notarum ſub armilla meridiana, & gradus zodiaci inuentus ſub eadē erit initiū .12. domus. Poſt hoc pones initium .10. domus ſub armilla meridi. ſicut fuit in principio operis, & pones notā æquinoctiali ſub armilla meridi. ſicut prius, & tūc uolue ſphæram uerſus orientem donec initium ſeptime domus cadat ſub armilla meridi. & pone notam in æquinoctiali ſub armilla meridiana, & gradus inter primam notam & hanc ſecundam diuides in tres partes æquales per duas notas. Et pones primam iſtarum duarum notarum ſub armilla meridiana, & gradus zodiaci ſub eadem armilla cadēs eſt initium none domus. Pones etiam ſecundā iſtaꝝ duarum notarum ſub armilla meridi. & gradus zodiaci ſub eadem erit initium octauæ domus. Nadir autē .11. eſt initium cōiuncte, & radix duodecime eſt initium ſexte. Nadir uero none eſt initiū tertie, & nadir octauæ eſt initiū ſecūde. Iteꝝ diſpone ſphærā ad inſtans & aſpice quæ ex imaginibus ſunt in ꝑte oriētali, & q̄ in medio cœli & q̄ in occidente. per hoc enim cognoſces in qua parte fuerit una queq; ex imaginibus cœli, uidebis ēt quaſdam ortas

in toto & quaſdam in partes, & ſimiliter de occaſu & medio cœli.

¶ De inuentione figuræ cœli & inuentione aſcẽdentis, &.12.domoꝝ & crepuſculi ueſpertini & aurore & quantitatis crepuſculi per ſtellas de nocte. Cap. 6.

CVm uolueris ſcire aſcenſus & quatuor angulos per ſtellas de nocte accipe altitudinẽ alicuius ſtelle tibi note per almuri quæ currunt in chordas ſicut in tertio capitulo diximus. Deinde pone quartam altitudinis ſuper ſtellam illá in illa parte in qua fuerit ſtella.ſ.ante lineam medii cœli uſ poſt. & tñ moue ſtellam cũ quarta altitudinis donec cadat ſtella ſub quarta altitudinis ſub tot gradib9 quot fuerint gradus altitudinis ipſius ſtellæ quos accepiſti per chordas, tunc enim habebis diſpoſitionẽ cœli ad inſtans. Conſidera igiẽ in zodiaco quis gradus, cuius ſigni ſit inductio orizontis in oriente, quia ille ẽ gradus aſcendens & initiũ primæ domus. Gradus aũt in directo orizontis in occidente eſt gradus occidẽs & initium ſeptimæ, & gradus qui fuerit ſub armilla merid. eſt gradus medii cœli & initiũ decime domus. Nadir aũt eius eſt angulus terræ & initium domus quartæ. Reliquas aũt domos inuenies p modum quẽ in pcedenti capitulo iam diximus Aurorá uero & crepuſculũ ſic inuenies diſpoſita ſphæra ad inſtans p altitudinem ſtellæ ſicut iam dictũ eſt, tũc ipſa ſphæra ímobili exiſtente moue quartam altitudinis donec eſſet ſuper nadir gradus ſolis, & computa gradus in quarta altitudinis qui ſunt a nadir gradus ſolis uſq; ad orizontem qui ſi fuerint.18.rectiſſime, & ſi fuerit nadir ſolis uerſus occidentẽ uel uerſus partem occidentis eſt initiũ aurore & apparitionis radioꝝ ſolis, & ſi fuerit nadir ſolis uerſus orientem, tũc eſt finis crepuſculi ueſpertini & deſcenſus apparitionis radioꝝ ſolis. Si uero gradus fuerint plures.18.iam tranſit crepuſculũ ueſpertinũ, & ſi fuerit nadir ſolis uerſus orientem uel merid. incipit aurora ſi fuerit uerſus occidentem, ſed ſi gradus pdicti fuerint pauciores.18.nondum finitũ eſt crepuſculũ ueſpertinum ſed pars eius tranſit ſi fuerit nadir ſolis uerſus orientem uel iam pterierit pars aurore ſi fuerit idem nadir uerſus occidentem. Quantitatem aũt crepuſculi ſic inuenies pone nadir ſolis.18.gra.in quarta altitudinis, & fac notam in æquinoctiali in directo orizontis, & poſtea pone nadir ſolis in orizonte, & fac ſimiliter notam in æquinoctiali in directo orizontis. Poſt hoc numera gradus æquinoctialis a prima nota in ſecũdam, & numerũ illũ diuide p.15. & quot exierint erũt hore, & quod reſiduũ erit pars hore imperfecte. Tot igiẽ horis & tanta parte hore durabit crepuſculũ. Auroræ aũt crepuſculum fere ſunt æquales.

¶ Ad ſciendũ altitudinem ſolis meridianam & declinationem eius ab æquatore, in qua parte fuerit & diſtantiam eius a zenith capitũ, & ſimiliter ſtellarũ fixarum. Cap. 7.

CVm hæc oĩa ſcire uolueris poſita quarta altitudinis ſub armilla merid. pone gradũ ſolis ſub eadẽ, & fac notam in quarta altitudinis in directo ſolis, & gradus qui ſunt ab illa nota uſq; ad orizõtem ſunt gradus altitudinis ſolis in meridie. Gradus uero inter eandem notam & æquatorem ſunt declinatio ſolis. Si uero fuerit ſol a principio arietis uſq; ad finẽ uirginis erit declinatio ſeptẽtrionalis. Si uero a principio libre uſq; ad finem piſciũ erit meridiana. gradus aũt qui ſunt iter notá pdictá & polum orizontis ſiue zenith capitũ ſunt elõgatio ſolis ab eodẽ. ſimili modo opaberis ad quẽcũq; gradũ zodiaci uolueris & ad quálibet ſtellá erraticarũ dum eaꝝ loca noueris, & ſimiliter ſtellaꝝ fixarum.

¶ In ſciẽdo zenith ort9 ſolis & occaſus & cuiuſq; ſtellaꝝ erraticaꝝ & ſtellaꝝ fixaꝝ i q pte fuerint. Cap. 8.

CVm uolueris ſcire zenith ortus ſolis, hoc eſt elongationem ortus ſui ab oriẽte uero regionis. Tũc pone gradũ ſolis in directo orizontis & fac notam in orizonte in directo gradus ſolis, & ab illa nota computa gradus in orizonte uſq; ad punctum orientis orizõtis. Q m̃ ipſi ſunt zenith ortus, ſolis, modo ſi ſol fuerit in ſignis ſeptẽtrionalibus, tũc eſt zenith ortus ſui ſeptẽtrionale, & ſi in meridianis meridionale. zenith uero occaſus eſt ſimile zenith ortus ſimili modo operaberis in ſtellis erraticis dum earũ ſeruata loca cognoueris, & ſimiliter in ſtellis fixis.

¶ In ſcia aſcenſionũ ſignoꝝ in ſphæra recta & obliqua per quot horas aſcendat unũquodq;. Cap. 9.

CVm uolueris aſcenſiones alicuius ſigni in ſphæra recta pone initium ſigni ſub armilla merid. poſtea uolue ſphæram uerſus occidentem donec finis ipſius ſigni cadat ſub armilla merid. & pone notam in æquatore ſub eadem gradus igiẽ i æquator a prima nota in ſecũdam ſunt gradus aſcẽſionis illius ſigni. Diuide ergo ipſos per quindecim & quod exierit eſt numerus horaꝝ æq̃liũ qb9 aſcendit illud ſignũ in ſphæra recta. Quod uero remanſerit ex diuiſione eſt pars hore imperfecte. Aſcẽſiones uero cuiuſuis ſigni in ſphæra obliqua ſic inuenies. pone initium ſigni in directo orizontis in oriẽte, & pone notam in æquatore in directo orizontis, poſtea moue ſphæram uerſus occidens donec finis ipſius ſigni ſtet in directo orizontis, & pone notam iq; æquatore in recto orizontis in oriente. Gradus igiẽ æquatoris a prima nota in ſecũdam ſunt gradus aſcenſionũ illius ſigni in regione ad quam operatus es, quos gradus ſi diuiſeris per quindecim tũc inuenies per quot horas æquales aſcendit illud ſignum in regione illa. Simili modo operaberis ad duo ſigna uel plura, & ad quot libuerit. & ſimiliter ad partem ſigni.

¶ Ad ſciendum arcũ diurnũ ſolis & ſtellarum erraticaꝝ & fixarum numerũ horarũ diei æqualiũ & q̃titatem horarum diei inæqualium ſolis & ſtellarum. Cap. 10.

CVm uolueris ſcire arcum diurnum ſolis pone gradum ſolis in directo orizontis in oriente & pone notam in æquatore in directo orizontis in orizonte. Deinde uolue ſphæram uerſus occidens donec gradus ſolis ſtet in directo orizontis in occidente. Et pone notam in æquatore in directo

orizontis in occidente. Et computa gradus æquationis a prima nota in ſecundam. Ipſi nãq; gradus ſũt arcus diurnus ſolis quem ſi ſubtraxeris de.360.remanebit arcus nocturn9 eiuſdem. Item ſi diuiſeris arcum diurnũ per.15.exibit numerus horarũ diei æqualium quẽ ſi de.24.ſubtraxeris remanebit numerus horaꝝ æqualium noctis. Item ſi diuiſeris arcũ diei per.12.exibit quãtitas hore inequalis illius diei, quem ſi ſubtraxeris de.30.remanebit quantitas hore inæqualis nocturne. Simili mõ cognoſces arcum diurnũ cuiuſlibet ſtellarum erraticarum qñ loca earum æquata ex longitudine & latitudine ſciueris. Et ſimiliter ſtellarum fixarum arcum quoq; nocturnũ earũ & numeꝝ horarũ æqualium & quãtitatem horaꝝ inæqualiũ quibus moranť ſuper terram uel ſub terra per modum qui dictus eſt de gradu ſolis.

¶ Ad ſciendum quot hore æquales ad inæquales tranſierũt de die. Et quot adhuc reſtant. Et ſilr de nocte. Et de conuerſione horaꝝ æqualiũ & in inæquales, & econuerſo. Cap. 11.

Cvm uolueris ſcire quot hore æquales tranſierũt de die ab ortu ſolis pones arcũ orthogonalr erectam ſuper ſphæram in loco gradus ſolis, & ſuſpenſo inſtro per armillã moue ſphæram ante uł retro tantũ donec arcus nullam faciat umbram. Tunc igitur pone notam in æquinoctiali in directo orizontis in oriente. Poſt hoc moue ſphærã donec gradus ſolis redeat ad orizontem in oriente. Et iterum pone notam in æquatione in directo orizontis in oriente. Computa igiť gradus qui ſunt inter duas notas, qm̃ ille eſt arcus æquationis qui reuolutus eſt ab ortu ſolis uſq; ad inſtans. Hos igiť gradus ſiue hũc arcum diuide per.15.& exibit numerus horarũ diei æqualium qui tranſierũt ab ortu ſolis uſq; ad inſtans. Quod uero reſiduũ fuerit erit pars hore imperfecte quæ ſic ſe habebit ad horam ſicut illud reſiduũ ſe habet ad.15. Hũc igitur numeꝝ horarũ æqualium ſubtrahes a numero horarũ æqualiũ illius diei. & qd reſiduũ fuerit erit numerus horarũ diei æqualium quæ adhuc reſtant ab ipſo inſtanti uſq; ad occaſum ſolis. Si uero ꝓdictos gradus ſiue arcum diuiſeris per quantitatem horarũ inæqualiũ illius diei exibit numerus horaꝝ inæqualiũ quæ tranſierũt ab ortu ſolis uſq; ad inſtans. & ſi qd reſiduũ fuerit erit pars horæ inæqualis illius diei. hũc igitur numerũ horaꝝ iæqualium diei ſubtrahes de.12.& quod reſiduum fuerit erit numerus horarũ inæqualium quæ adhuc reſtant ab ipſo inſtanti uſq; ad occaſum ſolis. Horas uero noctis ab occaſu ſolis pertranſitas, ſic inuenies accipe altitudinem alicuius ſtellæ fixæ per chordas & almuri ſicut in.3.cap.diximus. Et poſita quarta altitudinis ſuper ſtella moue tm̃ ſphæram cũ quarta altitudinis donec ipſa ſtella cadat ſub quarta altitudinis in ſimili gradu quanta eſt altitudo illius ſtellæ prius accepta, & hoc in illa parte in qua fuerit ſtella. ſ. ante lineam medii cœli uel poſt, tunc ergo pone notã in directo orizõtis in æquatore. Poſt hoc moue ſphæram uerſus orientem donec nadir gradus ſolis cadat in directo orizõtis in oriente, & tunc ẽt pone notam in æquatore in directo orizontis mouente. Computa igiť gradus a prima nota in ſecundam, qm̃ ille eſt arcus æquationis qui reuolutus eſt ab occaſu ſolis uſq; ad inſtans. Si uero eũdem arcum diuiſeris per quantitatem hore inæqualis nocturne tũc exibit numerus horarũ inæqualium ꝓteritarũ, ſubtrahe ergo numerũ horarum æqualium ꝓteritarũ de numero horarũ noctis æqualium, & remanebit numerus horarũ æqualium quæ adhuc reſtant ab illo inſtanti uſq; ad ortum ſolis Subtrahas etiã numerũ horarũ inæqualiũ præteritarum de.12.& reſiduum eſt numerus horarũ inæqualium ab illo inſtãti uſq; ad ortum ſolis. Horas aũt æquales ad in inæq̃les ſic conuertere poteris, numeꝝ horarum æqualium multiplica per.15.& ſũmã inde prouenientẽ diuide per quantitatem hore inæqualis & exibit numerus horarũ inæqualiũ. Et quod reſiduũ fuerit erit pars hore inæqualis incomplete. Inæquales uero horas ad æq̃les ſic conuertes, numerũ horarũ inæqualiũ multiplica per quantitatem horæ inæqualis, & quod reſiduũ fuerit erit pars hore æqualis incomplete.

¶ Ad ſciendũ utrũ planeta uel ſtella oriať de die uel de nocte. Et cũ quo gradu oriť uel occidit uel mediat cœlũ. Et qua hora diei uel noctis oritur uel occidit uel mediat cœlum. Cap. 12.

Cvm uolueris ſcire utrũ ſtella oriatur de die uel de nocte pone ſtellam ipſam in directo orizontis in oriente ita ꝗ ſi gradus ſolis fuerit tunc ſuper orizontem, tũc erit ortus illius ſtellæ de die. Si uero nadir gradus ſolis fuerit ſuper orizontem, tũc oriť ſtella ipſa de nocte. Gradus etiam zodiaci q ſtat in directo orizontis eſt gradus cum quo oritur ſtella, per hoc etiam inuenies ꝗ ſtella aliquãdo oritur ante gradum ſuũ, & aliquãdo poſt, & aliqñ cũ eo, & omnis ſtella quæ oritur ante gradum ſuũ occidit poſt ipſum & econuerſo. unde quãdo caput draconis fuerit in principio arietis, & fuerit luna in principio Cãcri oriť tũc añ graduũ ſuũ plus q̃ ꝑ tertiã ptẽ hore & occidit poſt gradũ ſuũ ſilr, & dũ caput fuerit in principio libre & luna i pĩcipio cãcri oriť tũc luna poſt gradũ ſuũ pluſq̃ ꝑ tertiã ptẽ hore, & occidet añ eũ ſilr. Adhuc aũt maior diuerſitas põt ꝯtingere in uenere, qm̃ ipſa plus aliqñ elõgať a uia ſolis. Pones ẽt planetã uel ſtellã in directo orizõtis in occidẽte, & gradus zodiaci in directo orizõtis in occidẽte eſt gradus cũ quo occidit. Iteꝝ pones planetã uel ſtellã ſub armilla meridiei & gradus zodiaci idcirco eiuſdẽ armille eſt gradus cũ quo planeta uel ſtella ipm coelũ mediat. Si aũt ſtella oriť de die & uolueris ſcire qua hora oriať pone ſtellã in directo orizõtis in oriente & fac notã in æquinoctiali in directo orizõtis in oriẽte, deide moue ſphærã uerſus oriens donec gradus ſolis fit in directo orizõtis in oriente, & fac notã in æqnoctiali i directo orizõtis in oriẽte, & cõputa gradus æqnoctialis a prima nota uſq; ad ſcdam. Et illos gradus diuide ꝑ quindecim, & exibit numerus horaꝝ æqualiũ ab ortu ſolis uſq; ad ortũ ſtellæ deinde ẽt eoſdẽ gradus ꝑ numeꝝ graduũ horæ inequalis illius diei, & exibit numerus horarũ inæqualiũ ab ortu ſolis uſq; ad ortum ſtellæ.

Si uero ſtella oritur de nocte operaberis cum nadir ſolis ſicut iá antè feciſti cum gradu ſolis. Cæteraq; omnia ut iam dictum eſt faciendo inuenies horas æquales & inæquales ab occaſu ſolis uſq; ad ortum ſtellæ. Si autem ſtella occidat de die,& uolueris ſcire qua hora occidat,pone ſtellam in directo orizontis in occidente,& fac notam in æquinoctiali in directo orizontis in oriente. Deinde moue ſphæram uerſus oriens donec gradus ſolis ſit in directo orizontis in oriente. Et iterum fac notam in æquinoctiali in directo orizõtis in oriente,& computa gradus æquinoctiali a prima nota in ſecundam & illos diuide per quindecim & exibit numerus horarum æqualium ab ortu ſolis uſq; ad occaſum ſtellæ. Diuides etiam eoſdem gradus p numerum graduum hore inæqualis illius diei,& exibit numerus horarum inæqualium ab ortu ſolis uſq; ad occaſum ſtellæ. Si uero ſtella occidat de nocte operaberis cum nadir gradus ſolis. ſicut iam feciſti cum gradu ſolis. Cæteraq; omnia ſicut iam diximus faciendo inuenies horas æquales & inæquales ab occaſu ſolis uſq; ad occaſum ſtellæ. Sunt præterea multe alie huius inſtrumenti aſtrologie utilitates quas cauſa breuitatis prudenti lectori inueſtigandas relinquimus. Nunc geometricas utilitates quæ ex chordis ſumunt dicemus.

¶ De inuentione rerum altitudinum & longitudinũ,necnon latitudinũ. Cap. 13.

CVm eleuate rei altitudinem ſcire deſideras,tunc ſuſpende inſtrumentum per armillam, & uerte chordam meridianam uerſus te,& pone ſuũ almuri ſuper punctũ orizontis. Chordam aũt ſeptentrionis uerſus rem eleuatam. Et eleuabis almuri,quod eſt in chorda ſeptẽtrionis tñ uel deſpicies donec per utrũq; almuri rei eleuate rectiſſime ſũmitatem uides,tunc igit aſpice uerſus quot puncta in chorda ſeptẽtrionis ceciderit ipſum almuri incipiendo a puncto orizontis. Si enim ceciderit ſupra 12. puncta rectiſſime eſt altitudo rei æqualis lineæ recte inter te & pondera rei addita illi lineæ longitudine ſtaturæ tue a pede tuo uſq; ad oculum. Si uero puncta fuerint plura. 12. erit altitudo rei maior elongatiõe inter te & pedem rei cum ſtatura tua tñ illa puncta ſunt plura q̃. 12. Et erit proportio altitudinis rei ad elõgationem inter te & pedem rei ſicut proportio punctoꝝ ſuper quæ cecidit almuri ad. 12. Sed ſi puncta ipſa fuerint pauciora. 12. erit altitudo rei maior elongatione inter te & pedem rei cum ſtatura tua quantum illa puncta pauciora. 12. Et erit proportio altitudinis rei ad elongatiõem inter te & pedem rei ſicut proportio ipſoꝝ punctorum. Si autem uolueris ſcire q̃titatem diſcretam quot uidelicet ꝑticarum uel pedum uel palmoꝝ ſit altitudo rei, tunc menſura longitudinem inter te & pedem rei per perticas uel pedes uel palmos & numero ipſoꝝ reperto adde numerum perticarũ uel pedum uel palmoꝝ altitudinis a pede tuo uſq; ad oculum. Et numerum idem ꝓuenientem ſerua. Si igit puncta prius in chorda ſeptentriõis reperta fuerint 12. erit altitudo rei tot particularium uel 12. quotas fuerit numerus quẽ ſeruaſti. Si uero puncta fuerint plura uel pauciora. 12. multiplica numerum quem ſeruaſti per numerum ipſoꝝ punctorũ,& quod prouenerit diuide per. 12. Et quod exierit erit numerus perticarũ uel ecc. altitudinis rei. Si uero res menſuranda fuerit inacceſſibilis aſpice altitudinem rei per chordas & almuri a loco in quo ſtas & ſerua numerum pũctorum ſuper quem cadit almuri chorde ſeptẽtrionis,& pone ſignum in loco ubi ſteterint pedes tui ꝯñter accede uerſus rem uel elonga te a re indirecta linea tñ donec aſpiciendo ad rem per utranq; almuri ſtet ipſum almur chorde ſeptẽtrionis per unum pũctum plus ſi acceſſiſti ad rem uel per unum pũctum minus ſi receſſiſti a re quam in priori conſideratione. Et pone etiam ſignum in loco ubi ſteterunt pedes tui conſequenter menſura diſtantiam inter primum ſignum & ſm per perticas, uel ecc. & numerum ipſoꝝ multiplica p. 12. Et quod prouenerit eſt numerus perticarum uel ecc. altitudinis. Si uero longitudinem alicuius plani & latitudinem per hoc inſtrumentũ inuenire uolueris, tunc ſtabis erectiſſimus in terra plana. Et ſuſpẽſo inſtrõ per armillam uerte chordam ſeptẽtrionis uerſus te,& chordam merid. uerſus terminum alium plani menſurandi,& pones almuri chorde meridiane ſuper pũctum orizõtis. Eleua igitur uel deprime almuri chorde ſeptẽtrionis donec radius uiſibilis per utrũq; almuri tranſeat ad terminum planum menſurandi. Et nota ſuper quot puncta chorde ſeptentrionis cadat ſuum almuri computando a puncto orizõtis in qua enim proportione fuerint puncta inuenta in chorda ſeptentrionis ad. 12. eadem erit proportio longitudinis ſtature tue ab oculo tuo. ſ. ad terram ad longitudinem plani menſurandi. Sed quot pedum uel palmorũ uel etiam ſit longitudo plani ſic inuenies metire quot pedum uel ecc. ſit longitudo tua ab oculo. ſ. uſq; ad terram & numerũ illius multiplica per numerum punctoꝝ prius in chorda ſeptẽtrionis inuentoꝝ,& quod ꝓuenerit diuide per. 12. Et quod exiuerit erit numerus pedum uel palmorum uel ecc. longitudinis plani mẽſurandi. Et quoniam de menſuris tractare non eſt præſentis intentionis, ideo hũc tractatum ſub laude Dei finiemus.

FINIS.

ℭ Theoricæ nouæ Planetarum Georgii Purbachii aſtronomi celeberrimi cum expoſitione. d. Ioannis Baptiſtæ Capuani de Manfredonia Canonici regularis ordinis ſancti Auguſtini epiſcopi Congregationis Lateraň. Fœliciter incipiunt.

Prologus.

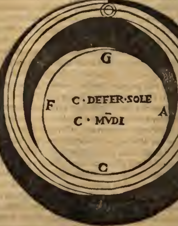


Vemadmodum inquit Ariſtoteles in prologo phyſicoꝝ. Tunc cognoſcere arbitramur unumquodq; cum cauſas primas & prima principia cognoſcimus uſq; ad elementa, In quo uult ꝙ res nō poſſit cognoſci & ſciri ſine noticia cauſæ eius. Quod etiam Auerrois. Commen. eius in eodem loco affirmat dum dicit, ꝙ non habetur noticia ſcientifica & completa alicuius cauſati, niſi per cām uel cauſas eius. Cuius quidem cauſa ē, quia unumquodq; ſicut ſe habet ad eſſe, ita ſe habet ad cognoſci, ut ait Phs. 2. meta. quia ſciētia eſt cognitio ueritatis, ſi alio modo cognoſceretur res quæ eſſet, non eſſet ſcientia, ſed ignorantia error ſeu deceptio. Similiter ſi cognoſceret̃ nō eo modo quo eſt, nō eſſet perfecta ſcientia. Sed ad eſſe rei cauſam habentis cōcurrit cauſa eius, quia ſine cauſa res eē non poteſt, nā cauſa in eſſe eſt quæ effectum producit ad eſſe, & qua effectus habet eſſe ideo ignorata cauſa alicu enisau ſatic uel auſis ſi habeat plures cās, cauſatum illud non pōt ſciri, iō Ariſt. in ꝑ poſter. diffiniendo ſcire inquit ꝙ ſcire eſt rem per cauſam cognoſcere, & hoc eſt ſcire propriiſſimum & a priori, ſcire uero a poſteriori, & qa eſt cognitio cāæ per effectū patet igit̃ ꝙ oīs ſcia eſt cognitio cāæ ꝑ effectū, uel effectus per cām, & cōſequenter ſine noticia cauſæ non dicitur ſcientia. Scientia autē de motibus & cæteris paſſionibus planetarum eſt multum deſiderabilis, nam cum naturaliter omnes hoīes ſcire deſiderent, ut ait Phs in prologo metaphyſice, tāto magis ſcire deſiderat rem aliquā q̃to illa fuerit excellentior, iō idem Phs. 16. de animalibus uult ꝙ melius ſit ac magis deſiderabile parū ſcire de re nobiliori ēt topice, q̃ multū ac demonſtratiue de re aliqua uiliori. Inter omnia aūt corpora ſunt corpora cœleſtia excellentiſſima, tum qa æterna, tū ēt quia ſunt cā aliorum generabilium & corruptibilium ut habet̃ in primo methe. quare patet ꝙ ſcia eoꝝ multum deſideratur, quæ ut ab ominbus eam deſiderātibus poſſit perfecte acquiri Autor huius opis theoricarum intendit dare cās eoꝝ quæ apparent in corporibus cœleſtibus. Quod opus nullius adhuc explanatione dilucidatum, conſpiciens indigere ultra explanationem multaꝝ difficultatum ēt pluriū cōcluſionū ꝓbatione & demonſtratione ſtrictus ac cōuictus ꝓcibus amicoꝝ diuina gr̃a adiutrice, intendo non tm̃ textū exponere, ſed aliqua quæ demonſtrationem patiunt̃ a priori & mathematice oſtdere, principia uero a poſteriori, qa per ſenſus & apparentias cōcluſa ſunt, ueniā a lectoribus poſtulans, ſi in aliquo defecero, quia in hac ſcia ꝓcipue huius opis nec ꝓceptorē audiui, nec expōnem alioꝝ legi. Sed anteq̃ ueniam ad expoſitionē textus, ꝑmittent̃ & declarabunt̃ aliqua in principio neceſſaria. ſ. intentio huius opis ac ſubiectū utilitas, ordo ad alias ptes ſciæ aſtronomie, ac uia doctrine. ℭ Intētio Autoris ī hoc ope ē ſaluare apparentias, q̃ uidētur io ſtellis fixis ac planetis. Nam cœlū regulariter mouet̃ ut oſtendit Ariſt. in ſecūdo de cœlo, non. n. ē cōdecens tam nobile corpus motū ab intelligentia oīno a materia ſeparata eſſe in motu irregulare & difforme, & qd̃ eſt cā ordinis & regule in his inferioribus, ipm ordinem & regulam nō ſeruare, nā uidemus ī his mobilibus hic inferius multa moueri ordinate ac regul̃r a maiori corpora cœleſtia. Et licet phs in ꝓfato loco loquat̃ & demōſtret principal̃r de ꝑ mobili ꝙ. ſ. moueat̃ regulariter, tñ eius rōnes non minus uerificāt̃ & concludunt de ſphæris planetaꝝ ac ſtellarū fixarum q̃ de primo mobili, qd̃ faciliter patebit ſi quis conſideret rōnes eius in loco allegato. ſ. in ſecūdo de cœlo & mundo. Nam prima rō eius quam facit tex. 35. ē talis. Si cœlum mouet̃ irregulariter, eſt neceſſe ꝙ aliqñ moueat̃ uelociter & aliqñ tardius, quia ſi hoc nō eēt, motus eſſet regularis & uniformis, oportet aūt ꝙ tardet uel uelocitet motum in principio uel in medio uel in fine motus, in principio quidem uelut ꝓiecta uelocitant motum, in fine uero naturalia, in medio aīalia. Sed motus cœli non habet principium nec finem, ex quo eſt æternus, ut probatum eſt. 8. phyſi. qd̃ aūt caret principio & fine, caret ēt medio, quare motus cœli non uelocitat̃ in principio nec in medio nec in fine, iō concludit̃ ꝙ ſit regularis. mō patet ꝙ rō hæc ul̃is eſt, & nō magis motū primi mobilis q̃ aliaꝝ ſphærarum concludit regularem eſſe, ex quo ſm eū ita aliæ ſphæræ ſunt eterne ueluti prima. ℭ Secūda rō eius in tex. 36. Oīs motus qui uariat̃ de uelocitate in tarditatem & ꝯñter non eſt regularis, cauſat̃ ex ꝓportione uariata motoris ſupra mobile, nā nihil pōt moueri niſi a potentia maioris ꝓportionis. Si enim potētia motiua nō eēt maior q̃ reſiſtētia mobilis, nō fieret motus ut ſumit̃ ex. 7. phy. & primo de cœlo, & quāto eſt maior ꝓportio & exceſſus inter potētiā & reſiſtētiā, tāto motus ē uelocior ibidē. 7. phy. Si igit̃ uelocitat̃ mot⁹, creſcit ꝓportio motoris ſupra mobile. ſi uero tardat̃, & illa decreſcit, nō pōt āt ꝓportio augeri niſi uel ꝑꝑ augmētū potētie motiue, uel ꝑꝑ decremētū reſiſtētie. Sil̃r ſi ꝓportio minuat̃, oportet ꝙ fiat hoc uel ꝑꝑ decremētū potētie uel ꝑꝑ augmentū reſiſtentie, ut notū eſt. Sed potētia mouēs cœlū nō pōt augeri nec minui, ex quo eſt ſubſtantia īmaterialis īmobilis & infatigabilis ut oſtenditur. 8. phyſi. nec ēt cœlū poteſt uariari cū

non ſit augmentabile,nec diminuibile,nec aliquo modo paſſibile ut demonſtraẽ in primo de cœlo & mũ
do,igitur inter motorem & mobile in cœlo nunq̃ uariatur proportio,ideo eius motus nunq̃ mutaẽ a ſuo
ordine & regula,ſed ſemper regularis eſt & uniformis,& quia tam inter primum mobile & eius motorẽ
ſeruatur eadẽ proportio quã inter reliquas ſphæras & earum motores,patet ꝙ ſicut hæc ſecunda ratio cõ/
cludit motum primum eſſe regularem,ita etiam alios motus ſphærarum. ℂ Tertia ratio eiuſdem tex.37.
Si cœlum non moueretur regulariter,aliquando moueretur tardius,& aliqñ uelocius, tarditas autem eſt
quædam remiſſio motus,ſed remiſſio prouenit ex debilitate & impotentia,ſicut patet in animalibus, quæ
ſunt res pter naturam,ut patet.Cœlum aũt eſt perpetuum & inuariabile nihil habens præter naturam, ut
patet ex primo de cœlo,non habet remiſſionem in motu,imo motus eius eſt omnino regularis. Et hæc ra
tio concludit uniuerſaliter quemlibet motum cœli eſſe regularem,quia ſicut non eſt reperire præter natu
ram in primo mobili,ita nec aliis ſphæris,quare ſicut primum mobile mouẽ regulariter, ita & quælibet
alia ſphæra cœleſtis ſine aliqua dñia,licet magis appareat regularitas in primo orbe q̃ in reſiduis ſphæraꝝ.
Ex parte altera ſenſus manifeſtat cœlum moueri irregulariter,ſicut plures aſtrologoꝝ cõſideratiões mani
feſtant,& ab antiquis cõprehenſum eſt,& a nobis cõtinue dephendiẽ nam Ptol.in.3.Almag. cap.4. mani/
feſtat de ſole,qui ſequens & imitãs cõſiderationes Abrachis Aſtronomi dicit,ꝙ mouẽ in medietate zodia
ci quæ eſt ab initio Arietis ad finem Virginis in.187.diebus,& aliam medietatem quæ eſt a principio Libræ
ad finem Piſcium in.178.diebus pertranſit & modo cõſimili oſtendit in cæteris planetis, ecce modo ꝙ cũ
medietates quæ ſunt æquales ptranſeantur in temporibus inæqualibus,ꝙ motus eſt irregularis.Similiter
comprehendimus in planetis tarditatẽ ac uelocitatem uelut in luna,ſtationes & retrogradationes & alias
paſſiones in quinqꝫ reſiduis planetis nõ cõuenientes eis.Ideo antiqui de his mirantes & cãm ignorãtes di/
cebant hæc oĩa a caſu ꝓuenire,unde cum caſum & fortunã negarent eſſe tñ ea in corporibus cœleſtib9 po/
nebant,ut inquit Plis.2.phyſi.ꝑpter hoc ꝙ oĩum inferioꝝ cauſæ erant note,cũ apparentiarũ quæ ſunt i cor
poribus cœleſtibus cãæ ſint ignote.Igiẽ cum rõ uelit ꝙ motus cœli ſint regulares,& tñ nobis apparet dif/
formis ac irregularis,intentio Autoris in hoc ope theoricarũ eſt apparentias ſaluare,& rõnibus concorda/
re,nam cum rõ cõcludat motum cœli eſſe regularem,quẽ ſenſus manifeſtat irregularem,& unũ & idẽ non
poſſit eſſe regulare & irregulare,neceſſarium eſt cõfiteri planetas non moueri uno tñ motu,quoꝝ cũ qui/
libet ſit uniformis,ſtat tñ ex oĩbus aggregatũ eẽ difforme,ut notificat Ptol.in ope Almag. & infra Autor,
hec oñdit ſenſus.Sed eſſe plures motus in ſphæra cœleſti non põt,niſi habeat plẽs partiales orbes,qa plã ac
cidentia eiuſdẽ ſpẽi(quales ſunt motus locales & circulares ac cœleſtes)non pñt eſſe in eodẽ ſubiecto p̊, ut
uult Ariſt.in lib.meta.& p̊ de cœlo,unũ corpus ſimplex nõ põt moueri pluribus motibus ſimplicibus p̊ &
naturaliter,quare ſi ſphæra habet plures motus,oportet dicere ꝙ habeat plẽs partiales orbes, qbus illi mo
tus iſũt,& ex qbus aggregaẽ ſphæra totalis.Eſt igiẽ huius opis intentio planetis ſingulis aſſignare orbes,q
bus irregularitates motuũ & alie apparentie ſaluenẽ,& tales orbes taliter ſituare, ut incõuenientia q̃ inde
ſequi uidenẽ deſtruanẽ & eoꝝ taliter ſituatoꝝ motus proprios ac uelocitate declarares,& euidẽtiſſimis rõ
nibus manifeſtare,Et hoc uult Ptol.3.Almag.cap.3.ꝓpe principiũ dum inqt. Q̃m cœlum mouẽ regula/
riter,& nobis inæqualis eius motus apparet,oportet nos modũ(quo ſaluetur hmõi apparentia) inuenire.
Ecce mõ ꝙ intentio eſt ſaluare ea q̃ in corporibus cœleſtibus apparent & quoꝝ cãæ latent,cum orbium ac
motuũ multitudine,quod facit,idem Ptol.ibi & in ſequentibus cæteris dictionibus.Ex quo patet, cũ i hoc
opere ſaluenẽ apparentie in motibus planetarũ cõprehenſe,ꝙ ſubiectũ eius eſt idem cum in libro Almag.
uſqꝫ ad finẽ in quo idẽ intendiẽ,& eſt corpus mobile ad ubi circa mediũ non primũ inq̃tum mobile uł̃ cõ
ſideratũ,uelut in prologo ſuꝑ ſphærã eſt expoſitũ.nam corpus mobile ad ubi circa mediũ ẽ ſubiectũ aſtro
nomie,in hoc aũt opere limitaẽ & cõtrahiẽ,iõ ad dñiam partis aſtrologie iudicialis eſt additum inq̃tũ mo
bile cũ in parte iudiciali cõſidereẽ & ſpeculeẽ hoc corpus non inq̃tum mobile,ſed inq̃tũ effectuũ eſt ꝓdu/
ctiuũ,ad dñiam aũt ſciæ de motu primi mobilis.ſ.ortus & occaſus ſignoꝝ additũ eſt non primũ uel ſecũdũ,
nã h̃ agiẽ de corporibus q̃ ſecũda dici pñt,cum primũ ſit unum tñ.ſ.primũ mobile,cuius eſt motus unicus
ac ſimpliciſſimus.tertio uero additũ eſt,uł̃ cõſideratũ ad dñiam ſcientiæ de motibus planetarũ q̃ habeẽ ꝑ
tabulas multũ in particulari ut notũ eſt. ℂ Vtilitas uero ac excellentia huius opis magna eſt, uelut in ꝑal/
legato ꝓlogo exponiẽ,utilis qdẽ eſt,qa oĩs ars ea indigeat,& ſcia q̃ eſt de reb9 iferioribus gñalibus & cor/
ruptibilibus,quoꝝ cãæ ſunt corpa cœleſtia,& ſcia de abſtractis,ad quoꝝ noticiã ꝓcipue per corpora cœleſtia
& mot9 eoꝝ ꝓueniẽ.Dignitas quoqꝫ eius patet & rõne ſubti qđ digniſſimũ ẽ iter cætera corpa, & rõe mo/
di demr̃andi,q firmiſſimus ẽ.ſ.mathematicus.Hoc aũt opus pars ẽ aſtrologie imo magna ꝑs toti9 aſtrono/
mice ſciæ,qa remoto p̊ mobili nõ remãet aliud corpus cœleſte niſi illa de qb9 i hoc ope tractaẽ. Eſt quoqꝫ
nobilis ac digna cũ det cãs apparentiũ in planetis,quas qlibet nõ modicũ ſcire deſiderat. ℂ Ordo hui9 ope
ris ad alias partes aſtronomie patet,nã ſi cõpareẽ ad partẽ iudicialẽ eſt prior,ſicut tota ꝑs theoricalis prior
eſt q̃ iudicialis,qa ab ea ꝓſupponiẽ,ſed inter ſciam theoricalem eſt ſecũda pars,qa noticia de primo mobi/
li tanq̃ de ſubiecto digniori & cã ꝓcedit iſtã,q̃ eſt de motibus planetarũ & octauæ ſphæræ, iõ hæc ſcia ſequi
tur illã,qa cũ octaua ſphæra & planetæ moueanẽ ad motũ primi mobilis,oportet p̊ ſcire motũ primi mo/
bilis,q uult hr̃e noticiã ꝑfectã de motib9 planetaꝝ,& iõ Ptol.prius egit de motu p̊ in pria & ſa Almag.q̃ de
motibus alioꝝ in aliis,& opus ſphæricũ in quo principaliter agitur de motu primi ꝓcedit hoc opus theo/

ricarum planetarũ. ℭ Sed ſciendũ eſt ꝙ notitia de motu primi mobilis eſt duplex uel dupliciter tradit̃ in uli & particulari ſeu tabulari. Similiter notitia de motibus planetarũ & octauæ ſphæræ tradit̃ in uli & in particulari in tabulis, & hoc modo ſunt due partes pricipales aſtronomiæ theoricalis, & prima ſiue accipiatur in uli ſeu particulari ꝑcedit ſecundam, licet in ſingulis ſcientia magis ulis ꝑcedat ſcientiã minus ulem, ut patet. ℭ Vie doctrine quibus inceditur in hac ſcia ſunt duplices. ſcilicet ſigni, qua oſtenduntur ea q̃ ſunt uelut principia in hac ſcientia, nam per apparentias motuũ concluduntur eccentrici & epicicli, uiſo enim & cõſiderato motu alicuius planetæ ac apparentiis reliquis demonſtratiue ac neceſſario in eo concludit̃ eccentricus uel epiciclus ut infra patebit, cuius demonſtrationis principiũ eſt ſenſus & effectus ſenſibilis. ſ. motus, ceu patet in proceſſu libri Almag. ubi Ptol. anteq̃ ponat eccentricum uel epiciclum in quodam planeta, declarat motũ eius pluribus & diuerſis cõſiderationibus per plures & uarios aſtrologos ac diuerſis tẽporibus comprehenſum. Sunt etiam & genera demõſtrationum ſimplr ac mathematicaꝝ, quibus ex principiis & apparentiis demonſtratiue concluditur ordo ſitus & diſpoſitio orbium & planetarum.

ℭ De ſole.



SOl habet tres orbes a ſe inuicem omniquaq; diuiſos atq; ſibi contiguos. Quorũ ſuprem⁹ ſm ſuperficiem conuexam eſt mũdo concentricus: ſm concauã aũt eccentric⁹. ℭ Infimus uero ſm concauam cõcentricus: ſed ſm conuexam eccentricus. ℭ Tertius autem in horũ medio locatus tam ſm ſuperficiẽ ſuam conuexam q̃ concauam eſt mũdo eccentricus. Dicitur autem mundo concentricus orbis: cuius centrum eſt centrũ mundi. Eccentricus uero cuius centrũ eſt aliud a centro mundi.

OPus hoc in quo Autor intendit apparentias ſaluare (ut dictum eſt) principali diuiſione diuidit̃ in duas partes, in quarũ prima Autor agit de motibus planetarũ ac reliquis accidentibus & eoꝝ ſaluat apparẽtias. in ſecũda uero de octaua ſphæra & motu ei⁹ eo magis ꝙ motu. S. ſphæræ mouẽtur auges oĩum planetarũ ꝑterq̃ aux lunæ. ibi⌊ Octauæ ſphæræ.⌋ ſcilicet circa finem opis. Determinando igit̃ de accidentibus & paſſionibus planetarũ duo facit quia duplices ſunt eorum paſſiones, quædam enim ſunt paſſiones primarie, quæ ſcilicet fluunt imediate a principiis applicatis ipſis orbib⁹ planetarum, quæ ſunt motus, motus enim imediate cauſatur in mobili a motore, quædam uero ſunt paſſiones ſecundarie, quæ. ſ. cauſantur in eis mediante motu, ut patebit, igitur primo exequitur de paſſionib⁹ primariis. ſ. motibus planetarũ, ſecũdo uero de ſecũdariis. ibi⌈ Planeta dicitur directus.⌉ Circa primũ iterum quinq; facit ſm ꝙ quinq; theoricas ponit. prima eſt in qua agit de motu ſolis. in ſecunda de motu lune. ibi ⌊ Luna habet orbes.⌋ in tertia de motibus trium planetarũ ſuperiorum. ſ. Saturni Iouis ac Martis ibi⌊ Quilibet triũ ſuperiorũ.⌉ in quarta de motu Veneris. ibi⌊ Venus habet orbes.⌉ Quinto de motu Mercurii ibi. ⌊ Mercurius hẽt orbes quinq;.⌋ ℭ Dubitat̃ circa iſtũ ordinem, uĩ enim ꝙ debuerit ſeruare ordinẽ in ſcientia quem hñt in cœlo ipſi planetæ, ſed in cœlo eſt duplex ordo. primus quo ad naturã, quo planeta q̃to ſuꝑior tãto eſt prior, & hoc mõ Saturnus eſt primus & ultima & infima luna. ſecũdus ordo quo ad nos, quo ille planeta eſt prior qui nobis ꝑpinquior, & tali ordine luna eſt prior, & Saturnus ultimus, cũ ergo ſol neutro iſtoꝝ ordinũ ſit prior ſmo q̃rtus quocũq; mõ fiat numeratio, uĩ ꝙ male incepit a theorica ſolis. ℭ Rñdet̃ Autorẽ rõnabilẽ ordinem ſeruaſſe. Cuius ordinis duplex eſt rõ. prima, quia oĩs notitia inchoari debet a facilioribꝰ nobis ꝑ phy. & .5. meta. prin^m. n. ẽ ex quo qs facilr addiſcit. Sed theoricas ſolis iter cæteras ẽ facillima, qa ſol hẽt orbes pauciores, & ꝯñter paucioribꝰ motibꝰ mouet̃, qđ facili⁹ ẽ, nã ꝑlalitas orbiũ ac motuũ diuerſitas agit difficultatẽ i ſcia de motibꝰ plaꝝ, ut patebit. ℭ Scđo hæc theorica ſolis eſt facilior, qa nõ ꝓſupponit notitiã alioꝝ plaꝝ, ſicut ſol nõ mouet̃ ad motũ illoꝝ, nec ab illis dirigit̃ & regulat̃, ſed theorice alioꝝ depẽdẽt ex theorica ſolis, ſicut mot⁹ illoꝝ regulãt̃ a ſole, nã deferẽtes augẽ lune mouent̃ ꝑ diſtantiã & ꝑpinqtatẽ ad ſolẽ. Silr tres ſupiores regulant̃ a ſole quo ad motũ epicicli. Venus hẽt mediũ motũ cũ ſolis medio motu. Silr & augẽ cũ auge ſolis. Mercurius quoq; hẽt ſimul mediũ motũ cũ medio motu ſolis

ideo in tabulari operatione nullius planetæ motus uel uerus locus pōt inueniri,niſi prius habeatur medi-
us motus ſolis,cum igitur oēs planetæ dependent a ſole quo ad motum,patet ꝙ non pōt eoꝝ ꝑfecta theo-
ricalis notitia haberi niſi poſt habitam notitiam theoricalē de ſole,ideo merito Autor incipit a ſole. ¶ Se-
cunda rō,quia a nobilioribus eſt inchoandum cæteris paribus,nobiliora nāq; priora,& nobiliora debēt an-
tecedere in doctrina,niſi ſit aliquod prohibens. Sol aūt inter cætera aſtra nō tm̄ planetas,ſed etiam fixis eſt
excellentiſſimus,primo rōne Autoris,quia agit ipſe ſolus pluſq̄ quodcunq; aliud aſtrū in hæc inferiora,nō
tm̄ influentia,ſed ſenſibiliter motu & lumine in aerem calefaciendo per acceſſum & frigefaciendo ꝑ receſ-
ſum,in tēpus ipſum diſtinguendo,per motum in zodiaco cauſat annum,per motū in quatuor quartas zo-
diaci cauſat quatuor tēpora anni q̄ ſunt Ver Eſtas Autumnus & Hyems,per motū in.12.ſignis zodiaci diui-
dit annum in.12.menſes per motum diurnū cauſat diem naturalem,per motū ſuper horizōtem cauſat diē
artificialem,per motū ſub horizonte cauſat noctem,in metalla,nam eoꝝ quædam ſolis abſentia coagulā-
tur,& aliqua eius pñtia gignūtur,In herbis quæ ſolis acceſſu generanť ac receſſu corrumpūť. In homines
quoq; &c.animalia,quia ſole oriente hæc oriunť ac ſurgunt,aſcendente progrediunť,deſcendente minu-
untur,& occidente reuertunť,ut uult Albumaſar prima introductorii dr̄ia cap̄.p̄.Et non tm̄ agit in inferio-
ra,ſed ēt in ſuperiora,quibus dat lumen,uelut apparet in luna,quæ ꝙ recipiat lumen a ſole manifeſtat ecli-
pſis eius in qua impeditur ne a ſole recipiat lumen,ēt a ſole regulantur in motu ut dictum eſt,ideo optime
dicit Haliabenragel in prima parte iudicioꝝ capitulo de ſole. Sol eſt melior & nobilior omnibus planetis
& altior in nobilitate,quia natura ſua operať in omnes naturas,& in eo nulla.ſol igitur eſt nobilior ſtellis
reliquis rōne actiōis. ¶ Secūdo rōne magnitudinis,quia maior eſt qualibet alia ſtella,nam ſol cōtinet ter-
ram.167.uicibus ut uult Alphag.Stellæ tamen prime magnitudinis quæ ſequuntur ſolem.100. uicibus ter-
ram cōtinet,ut idē inquit.Quāto aūt aliquid eſt maius,tanto uigoroſius,quare ſol perfectior eſt qualibet
alia ſtella. ¶ Tertio rōne loci.nam quāto locus eſt nobilior,tāto & locatū nobilius ut accipi pōt ex primo
& tertio cœli,locus enim ꝓportionari debet locato.Locus aūt ſolis nobilior eſt, quia medius tres planetas
habet ſupra & tres infra ſe,ipſe aūt tanq̄ rex poſitus eſt in medio,unde Hali.in præallegato loco. Locus ſo-
lis quartus eſt ac medius inter loca planetarū,ſicut rex ſapiens qui ponit ſedem ſuā in medio regni ſui , ut
poſſit omnia latera attingere, & ſubdit ꝙ ipſe ſol regit & diſpenſat uirtutes planetis maxime per lumen,
quod omnia ſidera ab eo accipiunt,ideo ſubdit.Dedit Marti ſuam militiam,quia eſt prope eum , ſicut mi-
les prope dominum.nam Mars eſt dux militie eius , dedit iudicia & magnanimitatem Ioui , dedit Sa-
turno cōſilium,ut eſſet eius ſecretarius dedit Veneri poteſtatē diſpenſandi & diſtribuendi,dedit Mercurio
ſcribaniam,ut eſſet regis Cancellarius.ſecit quoq; ut Luna eſſet eius nūcius,nā ꝓpter eius motū defert uir-
tutes planetarū.Ecce mō quāta eſt ſolis excellentia,quare merito ſcīa theoricalis de motu eius debet ꝑcede-
re theoricas alioꝝ ꝓpter quas cās.Ptol.poſteaq̄ in prima & ſecūda dictione Almag.determinauit de prin-
cipiis Aſtronomie & motu primi mobilis,uolendo determinare de motibus planetarū incipit in tertia di-
ctione agere de ſole,& de hoc aſſignat cām in primo cap̄.eiuſdem,quia ignorato motu ſolis,nullius plane-
tæ poterit ſciri motus,ſicut dictū eſt in prima rōne. ¶ Ad argm̄ in oppoſitum rñdeť , ꝙ in determinando
de motibus planetarū non cōſiderať ordo ſitus.ſ.quis ſit prior ordine nature uel quo ad nos,quia hoc ni-
hil facit ad doctrinam,ſed cuius notitia facilior & ab aliis ſupponēda,& quis ēt nobilior, quæ magis ꝓmo-
uent ad hoc ut notitia eius ꝑponatur q̄ ordo ſitus,& quia hæc in ſole reperiuntur,merito ab eo inchoatur
notitia.Determinando igiť de ſole duo facit.nā primo declarat theorice orbes ſolis ac illoꝝ motus. ſecun-
do dat cām tabularis operationis pro uero motu ſolis inueniendo,& declarat terminos qbus in ꝑfata opa-
tione utunť.ibi[Linea medii motus.]Prima pars adhuc diuiditur in duas,quia in prima exponit numeꝝ
& ſitum orbium quibus deferť ſol.ſecūdo uero orbium illorū motus declarat.ibi[Mouentur aūt.] Circa
primam duo facit,quia primo declarat orbium ſitum.ſecūdo uero noīa eoꝝ.ibi[Duo itaq; primi.] Dicit
itaq; primo ꝙ ſol habet tres orbes partiales,ex quoꝝ motibus fit motus qui in ſole apparet,qui qm̄ habēt
diuerſos motus,nō ſunt continui,quia continuū eſt,cuius motus eſt unus.5.metaphy.ſed ſunt contigui,qa
ſe tangunt ſm extremas ſuperficies,quia ſi ille ſupficies non eſſent ſimul,ſed diſtarent,tunc inter eas eēt ua-
cuum,unde patet ꝙ cōcauum ſupioris tangit cōuexum orbis inferioris. ¶ Sed dubitať contra hæc dicta,
ſi enim Sol habet tres orbes,cum ſint ſex orbes alioꝝ planetarū,ſequiť ꝙ ſphæræ planetarū ſunt nouem,
quod eſt cōtra ſententiam Ptolemæi in libro Almageſti,Alphagra.& Autoris ſphæræ,& breuiter omnium
Aſtrologoꝝ,qui dicūt ꝙ orbes planetaꝝ ſunt ſeptem & nō nouem,quare ſol habet unum tm̄ orbem, & nō
tres. ¶ Rñdeť,ꝙ orbis accipitur duobus modis,uno qdem mō pro aggregato pluriū orbium partialium
ad finem unū ordinatoꝝ.ſ.ad mouendum planetā,quo mō dicimus eſſe ſeptē orbes uel ſphæras planetaꝝ,
ex quo ſunt ſeptē plæ,qa licet quilibet pla hēat plures orbes,tn̄ illoꝝ oīum aggregatum ſumiť pro uno ab
uno fine quē habet & ad quē ordinať & hoc modo ēt tres orbes ſolis dr̄ unus orbis qa ordinanť ad eūdē
motum ſolis.Secūdo mō ſumiť orbis ꝓ corpore rotūdo ꝑfecte ſphærico ab oī alio corpe diuiſo hn̄te mo-
tū diſtinctū ab oī alio corpe,& hoc mō ſumendo orbē dico ꝙ ſunt plures q̄ ſeptē,qa ſm Phm.12. meta.tex.
44.ſunt.47.uel.55.ſed ſm moderniores Aſtrologos ꝑcipue Ptol.in lib.Almag.ſunt.30. quoꝝ ples faciunt
unā ſphærā,ex quo hn̄t unū finē.ſ.motū unius plæ.& qm̄ ſol moueť ex tribus orbibus partialibus, optime di-
cit Autor ꝙ ſol habet tres orbes. ¶ Et eſt aduertendum ꝙ nō diſtinguēdo inter orbem & ſphæram orbis

eſt corpus unica tm̃ ſuperficie conuexa terminatum habens in medio centrũ a quo oẽs lineę ad circũferentiam ductę ſunt æquales, per hoc quod dicit corpus.i.figura corporea, differt a figuris ſuperficialibus, per hoc aũt quod dicit unica ſuperficie contentũ differt a corporibus pluriũ ſuperficierum qualia ſunt pyramidalia cubica &c. Tertio ad differentiam corporum rotundorum irregularium, qualia ſunt oualia lenticularia & reliqua (quæ etſi contineant unica ſuperficie, non tm̃ regulari) additum eſt, hñs in medio centrũ a quo oẽs lineę ductę ad cẽtrum ſunt æquale, quale eſt corpus cœleſte, quod eſt perfectę ſphæricitatis, dicitur aũt ſuperficie conuexa, qm̃ ab illa denominat figura, ſi enim ſuperficies extrinſeca ſit rotunda, corpus dicit rotũdũ, cuiuſcunq; figuræ ſit ſuperficies intrinſeca ꝙ ſi intrinſeca ſit rotunda, non aũt extrinſeca, oon ꝓpter hoc dicit corpus rotũdum. Orbis aũt uel eſt oĩno ſolidus uſq; ad centrum oihil intra ſe continens, qui continet tm̃ unica ſuperficie exteriori, quæ dr̃ conuexa. Si uero nõ eſt oĩno ſolidus, ſed intra ſe contineat corpus alterius naturæ, tũc habet duas ſuperficies.ſ.intrinſecam & extrinſecam, intrinſeca quidem dicit concaua, extrinſeca uero cõuexa, modo quia oĩa corpora cœleſtia hñt utrãq; ſuperficiem.ſ.cõuexam, quia ab alio continent uel qa ſunt terminata, ſimiliter cõcauã, quia cõtinent corpus aliud intra ſe, ẽt oĩa elementa ꝑter terram hñt ambas ſuperficies, quare tres orbes ſolis quas ponit Autor hñt utrãq; ſuperficiem, ideo eos ſituat ſm ambas ſuperficies. Pro quorum deſcriptione ac ſitu ſit.a.centrum mundi, &.b.aliud centrum diſtans a ꝑ; tunc poſito pede circini ĩmobili puncto.a.circulus.c.d.deſignet, iterũ ſuper puncto.b.circulus.e.f.minorẽ & interiorem, totum ſpatiũ inter hos duos circulos incluſus eſt orbis ſuꝑmus cuius ſuperior eſt cõuexa ſuperficies.c.d.concentrica eſt hoc eſt idẽ hñs centrũ quod centrum mundi, quia eius centrum eſt.a. ſed eius ſuperficies interior ac concaua eſt eccentrica, quia centrũ eius eſt.b.aliud a centro mundi. Secũdo eiuſdem circini pes ĩmobilis ponat in.b.& lineetur circulus adhuc minor.g.h.& ſupra puncto.a. alius circulus adhuc minor.i.k.inter quos ſpaciũ incluſum eſt orbis infimus cuius ſupficies concaua.i.k.eſt concentrica, ſed g.h.conuexa eſt eccentrica, & hi duo orbes inæqualẽ habent ſpiſſitudinem, qa ſuꝑmi pars.d.f. eſt groſſior reliqua parte.c.e.ſed infimi pars.g.i.eſt etiam groſſior parte.k.h.ut ꝑſens figura oſtendit. Tertio ſupficies g.f.ſupremi concaua, &.g.h.conuexa infima includunt ſpatiũ repreſentãs orbem tertiũ in medio utriuſq; locatum, cuius ambe ſupficies ſunt eccentrice quia ſuper punctum,b.deſcripte, & hunc circulum, nominat Autor tertiũ non in ſitu, quia potius eſt ſecũdus & medius inter duos dictos, ſed eſt tertius ordine narrationis.quia de eo tertio loco locutus eſt. Circulus itaq; concentricus eſt circulus cuius centrũ eſt centrũ mundi.i.centrum mũdi eſt centrum eius, dictus a con quod eſt ſimul & centrum, quaſi circulus cuius centrum eſt ſimul cum centro mundi. Eccentricus uero circulus eſt, cuius centrũ aliud eſt a centro mundi, & dicitur ab ex quod eſt extra & centrũ, quaſi circulus cuius centrũ eſt extra centrũ mundi. ¶ Dubitat quare hic nominamus circulos eccentricũ cum ſint orbes, ut dictũ eſt, ꝙ ſol habet tres orbes, orbis autẽ eſt corpus ut diffinitum eſt, quod ẽt patet, quia ſol defert in altero iſtorum & cum aliis mouet, non poſſet aũt deferri niſi eẽt corpus, circulus aũt eſt linea uel ſuperficies primo Euclidis. ¶ Rñdet ꝙ hoc quod dicit concentricum uel eccentricum uel dicit de orbe qui habet ꝓfunditatẽ, & terminatur duabus ſupficiebus de quibus modo locuti ſumus, & hoc mõ eſt orbis corpus in quo mouet planeta, quo modo accepit Autor, dũ dixit, ꝙ ſol habet tres orbes. Alio modo põt accipi pro quadam linea imaginata deſcribi a centro ſolis uel centro epicicli alicuius planetæ in reuolutione completa, & talis dicitur circulus, concentricus quidem ſi imaginet deſcribi ſuper centrum mundi eccentricus uero ſi ſuper alio.

¶ Duo itaq; primi ſunt eccentrici ſm quid: & uocantur orbes augem ſolis deferentes. Ad motum enim eorum aux ſolis uariatur. ¶ Tertius uero eſt eccentricus ſimpliciter, & uocatur orbis ſolem deferẽs. Ad motum enim eius corpus ſolare infixum ſibi mouetur. ¶ Hi tres orbes duo centra tenent. Nam ſuperficies conuexa ſupremi & concaua infimi idem centrum habẽt, quod eſt mundi cẽtrũ. Vñ tota ſphæra Solis (ſicut & alterius cuiuſcunq; planetæ) tota ſphæra concentrica mundo dicitur eſſe. ¶ Sed ſuperficies concaua ſuꝑmi atq; conuexa infimi una cũ utriſq; ſuperficiebus medii, unum aliud (quod centrum eccentrici dicitur) habent.

¶ Exponit hic noĩa ac proprietates dictorum orbium, unde dicit ꝙ duo primi.i.primo dicti.ſ.orbis ſuꝑmus & infimus ſunt eccẽtrici nõ ſimplr̃, ſed tm̃ ſm qd. Cuius rõ eſt, quia cõcentricitas uel eccentricitas attendit pœnes ſupficies terminãtes orbẽ, cum orbis (ut dictũ eſt) hẽat duas ſuperficies terminãtes eũ.ſ.cõcauam & cõuexã.igit orbis qui eſt eccentricus non ſm ambas ſupficies, ſed ſolũ ꝑ unã dr̃ eccẽ.nõ ſimplr̃, ſed ſm qd, nõ ſm oẽs ſupficies, ſed ſolũ per aliquã. Mõ aũt dicti orbes cũ hẽant eorum ſioguli duas ſupficies, oõ ſunt ambe eccentrice, ſed una concentrica ut patuit, nã ſuperficies conuexa ſupremi eſt concentrica, licet concaua ſit eccẽtrica, econtra infimi cõuexa eſt eccentrica & cõcaua cõcentrica. Et nominãtur duo orbes augem ſolis deferentes, nam qm̃ circulus exiſtens in medio eorum, quem Autor nominat tertium non eſt deſcript9 ſm aliquam ſui ſuperficiem in centro mundi.a.ſequit ꝙ non æquidiſtat ab eodem centro.a. nam ſi æqdiſtaret, tunc punctus.a.eſſet centrũ eius ꝑ diffinitionẽ circuli in primo Euclidis, quare dat pũctus a cẽtro.a.maxime diſtans qui eſt pũctus.g.in parte groſſa infimi orbis, ut infra oñdet, quare ille pũctus.g. dr̃ latine aux ſolis, qd̃ ſonat latine maxima eleuatio uel remotio a centro terræ.a.in q̃ auge cũ fuerit ſol eſt maxime eleuatus, qui quidẽ punctus augis, qa ſemꝑ eſt in.g.ꝑte groſſa infimi & ſubtili ſuꝑma, ſm ꝙ hæ partes ſunt in

diuerſis

diuerſis locis zodiaci, & aux ſimiliter, & ad motum illorum mouetur & uariatur, ideo illi orbes dicunt̃ deferentes augem ſolis. Tertius autem orbis.i.medius & tertio loco dictus eſt ſimpliciter eccẽtricus, quia eſt talis ſm omnes ſuperficies ut dictum eſt non tñ per alteram, quod aũt alicui competit per eſſe ſui competit ſimpl̃r, ideo ſimpl̃r orbis hic medius dicitur eccentricus. Et quia corpus ſolare eſt īfixum in hoc orbe, imo eſt pars eius denſior cõtinuata cum eo ſicut nodus in tabula, cum non moueat̃ niſi hoc orbe moto, eſt dictus orbis deferens ſolẽ uel ſolis. Patet igit̃ ex dictis ꝙ horum trium orbium ſunt duo centra, qa infimi ſuꝑficies concaua quæ eſt.i.k.& conuexa ſupremi quæ eſt.c,d, habent idem centrũ. A. centrum.ſ.mundi, & qa inter has duas ſuperficies contineť ac terminat̃ totum aggregatum ex tribus orbibus ſolis, ſequit̃ ꝙ tota ſphæra ſolis quæ aggregat̃ ex dictis tribus orbibus eſt mundo concentrica. Similiter tota ſphæra cuiuſlibet planete eſt mundo cõcentrica, qa quælibet eaꝝ ſimili modo diſponitur ſicut ſphæra ſolis, ut infra uidebit̃. Sed ſupremi ſuperficies.e.f. cõcaua ac medii cõuexa, ſimiliter ſuperficies.g,h. iſimi cõuexa, & medii cõcaua habent centrũ aliud.ſ.b. quare omnes he quatuor ſuperficies ſunt eccentrice. ¶ Eſt aduertendum primo ſicut dictum eſt, ꝙ hi tres orbes non ſunt continui ſed contigui, cõtigua aũt habent diuerſa ultima, ſed tñ ſimul, ut patet.5.phyſi. quare patet ꝙ non ſunt eadem ultima hoꝝ orbium, ideo per ſuꝑficiẽ.e,f. intelliguntur due ſuꝑficies.ſ. cõcaua ſupræmi & cõuexa infimi, ſil̃r per ſuperficiem.g,h. imaginari debes ambas ſuperficies orbium. ¶ Scd̃o eſt ſciendum ꝙ duo orbes primi.i. extremi dicunt̃ eccentrici ſm quid, quia ſm alterã ſuꝑficiẽ tñ, nã cum ſint inæqualis ſpiſſitudinis, ſuperficies eoꝝ non æqual̃r diſtant adinuicem.ſ. ſuꝑficies cõcaua & conuexa eiuſdem orbis, ideo non habent idẽ centrum, quia duo circuli deſcripti ſuꝑ eodẽ centro ſunt inter ſe æquidiſtantes, q̃re patet ꝙ eorum orbium altera ſuꝑficies eſt deſcripta ſuꝑ cẽtro mundi, & altera ſuꝑ cẽtro eccentrici, ideo dñr eccentrici ſm quid, ſed tertius inter hos locatus eſt æqualis ſpiſſitudinis, ideo eius cõcaua ſuꝑficies ac cõuexa ſunt æquidiſtantes, ideo ambe habent idẽ centrum eccentrici, ideo orbis ille dicitur eccentricus ſimpl̃r. ¶ Quoniam apud Aſtrologos eſt quaſi cõis conceptio & principium, ꝙ in orbibus cæleſtibus dantur eccentrici, quibus fere omnes planetaꝝ ſaluant apparentias ſine quibus uidetur apparentias ſaluari nõ poſſe, eſt hic uidendum an ſit uerum hoc, & quibus rõnibus mouentur Aſtronomi ad eccentricos affirmandum. Sed quia abſq; dubitatione querentes ſimiles ſunt quo oportet ire ignorantibus, ut inquit Pħs tertio meta. tex. primo oportet uidere rõnes aliorum eccentricos orbes negantium, ut ex illaꝝ confutatione ueritas melius ac clarius pateat, nã potior inueſtigatio priorũ eſt ſolutio dubitatoꝝ, ut in eodẽ tertio meta. tex. eodẽ. Auerrois cũ ſuis ſequacibus uult oino confutare ponentes orbes eccentricos, qui in diuerſis locis ſui cõmẽti facit nõnullas rõnes, quæ dictis & auctoritatæ Ariſto. uidentur fortificare. Prima ratio Auerrois primo cæli cõmẽto quinto. Motus nãq; ſimplex, triplex eſt.ſ. a medio ad mediũ & circa medium, ut inquit ibi Pħs, corpus cæleſte mouet̃ circa medium tñ, non aũt a medio nec ad mediũ, ſed in eccentrico aliquis punctus ſignatus, uer. gra. ſol mouet̃ a medio & ad mediũ, nam cum eccentricus non æquidiſtet a centra mundi, ut notũ eſt, oportet ꝙ una pars magis diſtans altera, quare quãdo ſol mouet̃ ad partẽ magis diſtantẽ, mouet̃ a medio recedẽdo, quando uero mouet̃ ad ꝑtem propinquiorem centro mouet̃ ad mediũ. Quod patet in hac figura in qua pars.c. magis diſtat a centro mundi.a.q̃ pars d. cum ambe æquidiſtent a centro eccentrici.b. quare linea.a,b,c. quæ ducitur ad punctum augis remotiſſimum longior eſt q̃ linea.a,d. quæ eſt oppoſiti augis, ut infra oſtendet̃, quare ſequitur ꝙ dum ſol exiſtens in.d. mouetur in.c. elongatur a centro mundi, & conſequenter mouetur a medio. E contra dum eſt in.c. & mouet̃ in.d. appropinquat eidẽ centro, ideo mouetur ad medium, quæ inconuenientia ſunt, non igit̃ dantur eccentrici. ¶ Confirmat̃. omne quod mouet̃ a medio eſt leue, & quod mouet̃ ad medium eſt graue, ut ibidem inquit Pħs. Sed corpora cæleſtia non ſunt grauia nec leuia, ut probat Philoſophus primo de cælo tex. 18. quare non mouent̃ ad medium nec a medio, & conſequẽter non dantur eccentrici. ¶ Secũda ratio Auerrois ſecundo de cælo cõ. 32. eſt. Cælum eſt corpus perfecte ſphæricum, ut ibi demõſtrat Ariſto. ſed duo orbes extremi qui dicunt̃ eccentrici ſm quid & augẽ deferentes, qui ponunt̃ ꝓpter eccentricum ſimpliciter, non hñt perfectam ſphæricitatẽ, nam pars.d,e. orbis ſupremi eſt groſſior q̃ pars eius.c. ſimiliter pars c,i. infimi orbis eſt ẽt groſſior q̃ pars.d. cum igit̃ non hẽant æqualẽ ſpiſſitudinẽ, nec conſequẽter ꝑfectam ſphæricitãte, qd̃ incõuẽit de talibus corꝑibus dicere. nõ igit̃ dant̃ orbes deferẽtes augẽ, nec cõſequẽter eccẽtrici. ¶ Tertia rõ in eodẽ loco. Si darent̃ eccẽtrici, ſequeret̃ uacuũ uel fluxus corpoꝝ uel rarefactio corporũ penetratio uel ſciſſio uel cõdẽſatio. ꝓbat̃ cõſequẽtia. nã orbes augẽ deferẽtes exquo ſunt corpa naturalia opꝫ ꝙ natural̃r hẽant motũ, q̃re al̃r eẽnt fruſtra, qd̃ falſum eſt, & cõtra Pħm.1. de cælo, qa deus & natura nihil fruſtra facit, opꝫ igit̃ ꝙ illi orbes moueant̃ circa centrũ mũdi, & in motu ps unius ſubtilis, uer. gra. ps iſimi ſubtilis.d. ueniet ubi prius erat pars groſſa.c,i. eiuſdẽ, & cũ non poſſit iplere totũ ſpatiũ.c,i. dabit̃ aliq̃ pars ſpatii ſine corꝑe, q̃re uacuũ, quod iprobat̃.4.phyſi. nã uacuũ eſt ſpatiũ ſine corꝑe ut hr̃ in eodẽ.4. uel eſt neceſſe ꝙ ſit aliqd̃ corpus fluẽs de natura cæli iplẽs illud uacuũ, quod.2. de cælo ẽt iprobat̃, uel.3. ꝙ pars d. ſi dẽat implere totũ locũ.c,i. rarefiat, qd̃ iprobat̃ in.1. de cælo & mũdo. nã corpa cæleſtia nõ alterant̃ nec augent̃. Simil̃r pars groſſa.c,i. ueniet in motu in locum.d. & cũ non poſſit capi in illo paruo loco uel penetrabit orbẽ ſuꝑiorẽ, & tũc erũt duo corpora ſil̃ in eodẽ loco, quod iprobat̃ in.4.phy. uel ſcindet ſphærã ſuperiorẽ, qd̃ eſt ipoſe, ut patet.2. de cælo, quia qd̃ diuidi põt, põt ẽt corrũpi. uel.3. ps illa groſſa.c,i. ut poſſit recipi in loco.d. ꝑuo denſabit̃, quod improbat̃ in.1. de cælo, quia cælũ non alterat̃ nec minuit̃. ¶ Quarta

rõ eiuſdem Auer.in eodẽ.2.de cœlo com̃.35.Illud quod cãtur pp motus pluralitatẽ,nõ cãtur pp orbes ec/
cẽtricos,melius eſt.n.ml'tiplicare motus & orbes q̃ ponere orbes eccẽtricos ut liquet,ſed irregularitas mo/
tus planetarũ ꝑuenit pp multitudinẽ motuũ ut inqt Phs ibidẽ,nã uolẽs ꝓbare regularitatẽ motus cœleſtis
iuquit ꝙ maxie loquit' de prĩo motu uel de motu primi mobilis,qa ſphæræ planetarũ pp pluralitatẽ mo/
tuũ irregul'r moueri uident',ecce mõ ꝙ Phs ibi ſaluat ea q̃ apparẽt p orbiũ pluralitatẽ,& nõ p orbem eccẽ
tricos,ponere ergo eccẽtricos cõtradicit Pho. ¶ Quĩta rõ in eodẽ com̃.Idẽ eſt locus totius & ptis .3.&.4.
phyſi.& prĩo &.4.de cœlo & mũdo.Locus aũt cœli eſt centrũ,ut uult ipſe.4.phyſi.com̃.43.idẽ igit' centrũ
quod eſt centrũ mũdi eſt centrũ oĩum ſphærarũ,nõ ergo dant' plura centra,nec cõſequẽter orbes eccentrici,
quia dicere ꝙ centrũ mũdi ſit centrũ eccentrici iplicat. ¶ Sexta rõ in eodẽ lib.com̃.62.Quãto ſphæra ma
gis diſtat a prĩo pricipio,tãto pl'ibus motibus & actiõibus mouet',ut ſuã ꝑfectionẽ adipiſcat' uel cõſeruet,
ut uult ibi Phs,ſed ſol magis diſtat a ſupmo ente q̃ tres ſuperiores.ſ. Mars Iuppiter ac Saturnus,& tñ ſm
Ptolemeũ in libro Almag.& in hoc ope mouet' paucioribus motibus q̃ illi,q̃re cũ eccentricis ſaluãtes appa
rentias ſũt cõtrarii ueritati. ¶ Septia rõ eiuſdẽ in eodem.2.de cœlo com̃.35.&.12.meta.cõ.45. Si eſt orbis
eccentricus,eſt aliud centrũ a centro mũdi,ſupra quo mouet' eccentricus,ĩmo quot ſunt eccentrici,tot ſunt
centra diuerſa a centro terre.Sed in oĩ centro eſt terra quieſcens ſupra q̃ mouet' orbis,quia oẽ motũ indi/
get quieſcente,ut ait Phs in libro de motibus aialiũ.ergo quot ſunt eccentrici & centra eorũ,tot ſunt terræ
diuerſe,ſed multiplicato uno cõtrariorũ multiplicat' reliquũ ſcd'o de cœlo,terra & ignis ſunt cõtrarii.igit'
erũt tot ignes,& cõſeq̃nter tot media el'nta,ut ĩfert Ari.in.1.de cœlo.Multiplicatis aũt corpibus cœleſtibus
ac el'ntis multiplicãt' mũdi,quia hæc corpora integrãt mundũ ut patet in prĩo de cœlo,q̃re ſi eſſent orbes
eccentrici eſſent plures mũdi,ĩmo quot orbes eccentrici tot mũdi ultra iſtũ mũdũ,quod ĩprobat Ariſ.in.1.
de cœlo,nõ igit' dant' eccentrici. ¶ Octaua rõ.2.de cœlo com̃.32.ac.12.meta.cõ.45.Si darent' circuli eccen/
trici,darent' etiã orbes inæqualis ſpiſſitudinis,qui noĩati ſũt deferẽtes augem.q̃re cũ pars ſubtilis unius ue
nerit in locũ ptis groſſe,cũ nõ poſſit totũ locũ illũ implere,oportet dari q̃dã corpuſcula ſubtilia aerea tñ
ad implendũ uacuũ imaginata,iõ cum nõ hẽant ꝓprium motũ & naturã erũt ocioſa,qd' eſt falſum & cõtra
Phm in.1.de cœlo tex.32.3.de aia tex.60. ¶ 9ª rõ quã fecit cõtra me Auguſtinus ſueſſanus ſubtilis imitator
Auer.& nr' conterraneus,dũ ſemel de hac mã diſputaremus. Si dant' orbes eccentrici aliquid eſt in natura
ocioſum,quod eſt cõtra Ari.ut ꝓbatũ eſt,ꝓbat ſequelã,nã q̃rit q̃re dant' orbes illi inæq̃lis ſpiſſitudinis qui
ſunt ſm qd eccentrici,& cũ rñderet' ei,quia deferũt augẽ & mouent ſolẽ motu augis,iõ dñr deferentes au/
gem,ipſe ex hoc arguit,aux eſt pũctus maxime remotus a terra,ſicut oppoſitũ augis eſt pũctus maxime ꝓpĩ
quus,maxima aũt diſtãtia a centro mũdi cauſat' a parte groſſa orbis infimi,ſicut maxĩa ꝓpinquitas a parte
ſubtili orbis eiuſdẽ,quia ſicut qñ ſol eſt in parte ſubtili orbis infimi eſt terræ ꝓpinquiſſimus ita dum eſt in
ꝑte groſſa eiuſdẽ eſt a terra remotiſſimus.igit' orbis infimus ſufficit ad deferendũ augẽ & eius oppoſitũ. g̃
ſupmus orbis eſt ſupfluus,nec habet aliud offm̃ niſi replere uacuũ,iõ ponit' difformis ſpiſſitudinis,hoc aũt
eſt incõueniens,ideo pp oĩa iſta patet ꝙ nõ dant' orbes eccentrici. ¶ Oppoſitũ uult opinio antiquorũ ꝓci/
pue Pithago.q nitebat' ſaluare apparentias in motibus & aliis paſſiõibus planetarũ per orbes eccentricos.
Sil'r Moderni ut princeps aſtrologorũ Ptol.in lib.Almage.in quo ponit eccentricos orbes in oĩbus planetis
Alphagranus Albategni Thebith Chore.Alcmeon Albumaſar Haliabenragel Alchabitius Halirodoã expo
ſitor Ptol.Etiã moderniores Auctor in hoc opere Ioãnes de Sacrobuſto in.4.tracta.de ſphæra.Ioãnes de
monte regio,Alphõſus in tabulis ſuis.Etiã phi ut Albertus Magnus in.1.de cœlo & in aliis locis q̃plurimis
btũs Thomas,Petrus paduanẽſis dñiarũ Cõciliator,& quod mirũ eſt Auer.huius opiniõis licet aduerſarius,
tñ in pricipio primi metheo.uolens dare cãm maioris caloris eſtatis q̃ in hyeme inquit,ꝙ cã huius rei põt
eſſe maior ꝓpinquitas ſolis ad terram in eſtate q̃ in hyeme pp eccentricũ,& addit ꝙ cauſa hec nõ eſt uera,
cum ex ea potius ſequat' oppoſitum,quia aux eſt in ſeptentriõe,& qñ ſol eſt in ea magis elongat' a terra,&
cum ſm hoc minus deberet calefacere,tamen magis calefacit.Et ſubdit ꝙ neceſſitamur ponere eccentricũ
propter inæq̃litatem motus ſolis in zodiaco,quia in una medietate eius mouet' tardius & uelocius in alte
ra ut patebit.Similiter idem Auer.2.de cœlo com̃.32.poſtquã fecit aliquas rõnes quibus negat eccentricos,
concludens addit hæc uerba.Quare incõueniens eſt ponere hæc in illis corporibus,& nihil eſt illud quod
ponit' in libris mathematicorum,niſi hoc quod apparet de Luna de eclypſibus,& forte impoſſibile eſt in/
uenire aſtrologiam conuenientem his quæ apparent in luna ſine orbe eccentrico,quare uidet' ſibi impoſ/
ſibile ſaluare id quod apparet in eclypſi Lune ſine eccentrico,ut infra patebit. ¶ In hac q̃õne eſt dicendum,
ꝙ eſt opinio Antiquorũ ꝙ non dant' circuli eccentrici,ſed conabantur ſaluare apparentias omnes per orbi
um cõcentricorũ pluralitatem.Quarũ primus fuit Eudoſius ut inquit Ariſt,12.metaphy.qui ponebat.51.
ſphæras in uniuerſo,dicebat enĩ ꝙ ſunt aliquæ ſphæræ ferentes planetã ad motum quarũ ipſe planeta mo
uet',& aliquæ mouentes quæ mouerent orbes ferentes planetã. Soli quidem & lune ponebat & ſingulis
eorũ tres ſphæras deferentes,& duas mouentes.Prima nãq; deferentiũ (ut dicebat) moueretur ab oriente
in occidentem motu diurno,mouebatur quidem a prima ſphærarum mouentium.ſecunda uero deferen
tium mouetur a ſecunda mouentium in latitudine zodiaci,qui quidem motus eſt proprius planete.tertia
uero moueret' motu proprio quodam motu qui apparet in ſole & luna.ſ.in latitudine.nam qñq; hñt lati
tudinem ſeptentrionalem & qñq; auſtralem,credebat enĩ ꝙ ſol nõ mouetur ꝓciſe ſub ecliptica ſicut ponit

Ptol.ſed ꝙ hēret latitudinē,ſicut & luna,licet minorē,& ita ſm eum ſolis & lune ſunt ſex orbes deferētes,& q̄tuor mouētes.In Ioue uero & Saturno ponebat q̄tuor deferentes in ſingulis eorum & tres mouētes.nā primū deferētiū moueri dicebat motu diurno.Scđm uero motu in lōgitudine zodiaci,& hi duo orbes ſunt ſimiles duobus primis orbibus lūe ac ſolis,& quia uidebat hos planetas moueri in latitudine q̄nq; ad ſeptētrionē & q̄nq; uerſus auſtrum,poſuit tertiū orbē habentē polos in zodiaco,cuius circulus magnus æq diſtans a polis eius trāſiret ꝑ polos zodiaci,& q̄a ſm hoc cōtingeret planetam aliq̄n ꝑuenire ad polos zodiaci,quod nūq̄ uiſum eſt,ideo ponebat q̄rtū orbē,qui ſuo motu impediret,ne tertius deferret planetā ad dictos polos,& ſic patet ꝙ Iouis & Saturni ſunt octo deferētes & ſex mouētes,qui ſunt.14.& cū prioribus ſolis & lūe.24.in tribus reſiduis.ſ.Marti Veneri ac Mercurio ponebat q̄tuor deferētes ſicut in Saturno ac Ioue,& ultra illos addidit quintū ad ſaluādas fortaſſe retrogradatiōes ſtatiōes ac alias paſſiones q̄ in eis uidenť,iō etiā addit q̄rtum mouentē.Vn̄ in his tribus planetis ponebat.15.deferētes &.12.mouentes, qui ſūt ſiľ iuncti.27.&.24.ſiunt.51.orbes,quos in numerādo Ariſt.12.metaph.ex quo fortaſſe ꝑꝑ obliuionē uel ꝑꝑ errorē in cōputatiōe dimiſit q̄tuor mouētes unius,dixit ꝙ oēs orbes quos ponebat Eudoſius ſunt.47.Secundus antiquoꝝ fuit Calippus cōtēporaneus Ariſt.q ad eius inſtātiā uoluit ꝑſatas apparētias ſaluare cū orbibus conecētricis,& de q̄nq; planetis cōuenit cū Eudoſio,ſolū ab eo diſcrepat de ſole & luna,nā ultra tres deferētes quos Eudoſius poſuerat in ſingulis eoꝝ,iſte addit alios duos fortaſſe ꝑ ſaluāda uelocitate ac tarditate iſtoꝝ planetaꝝ,addidit cōſequēter duos alios mouētes,q̄tuor igiť deferētes cū q̄tuor mouētibꝰ ſiūt octo q̄bus additis.51.quos poſuit Eudoſius reſultāt.59.& tot ſphæras ponebat Calippus,licet Phs eodē errore dicat.55.hoc igiť mō multitudine ſphæraꝝ cōcentricaꝝ terre antiqui conabanť ſaluare ea q̄ appent.

¶ Sed in rei ueritate hec opinio uel poſitio nō ſaluat appentias,quia cū orbibus cōcētricis nō pōt eā dari,q̄re diametri uiſuales ſolis ꝑcipue & lune nō ſunt æq̄les,ſiľr de diuerſitate eclypſium de motus irregularitate,q̄ ꝑ eccētricos ſaluať ſolū ut patebit.Patet ēt ꝙ hec poſitio in multis deficit, quā ego relinquo,q̄a nō eſt multū ad ꝓpoſitū. ¶ Scđo cōtra eādē opinionē,fruſtra fit ꝑ plura q̄d pōt fieri ꝑ pauciora,ſed mediantibus eccētricis & epiciclis ſaluanť oēs appentie & bene ponendo ſolū tres orbes ſicut facit Ptoľ.qui ſoli dat tres orbes duos deferētes augē & eccētricū in quo moueť ſol,ut dictū eſt,lune uero quinq; duos deferentes augē,tertiū eccētricū deferētē epiciclū lune,q̄rtū epiciclū,& quintū deferentē draconē Saturno Ioui Marti ac Veneri ſingulis eoꝝ q̄tuor duos deferētes augē eccētricū & epiciclū.Mercurio uero ſex duos deferentes augem eccētrici,& duos deferētes augē æquātis eccētricum ac epiciclū.fruſtra igiť ponunť tot orbes quos ponebāt antiqui,& quibus nō ſaluabāt ea q̄ appent. ¶ Ideo eſt aliter dicēdū ꝙ oportet dari orbes eccētricos ꝑ ſaluandis apparētiis.Pro quo eſt notādū p̄io ꝙ orbis eccētricus eſt orbis,cuius centrū eſt aliud a centro mundi,ideo oportet ꝙ una pars eius magis diſtet a centro mundi & alia magis appropinquet,ideo ab Alphagrano nominať orbis egreſſe cuſpidis.i.centri,quia una pars eius egrediť & remoueť magis a centro mundi,uel quod idem eſt orbis egreſſi cētri,quia centrum eius egreditur & remoueť a centro mundi,in hoc orbe eſt infixus ſol uel epiciclus aliorum planetaꝝ,ideo quādo planeta eſt in parte maxime diſtanti a centro mundi,tunc maxime diſtat,q̄n uero eſt in parte propinquiſſima,& planeta uel epiciclus eſt etiam ꝓpinquiſſimus,ideo ſolet dici & noīari deferēs planetam ſeu epiciclū,patet igitur q̄re noietur his noībus.ſ.Orbis eccētricus.Egreſſe cuſpidis,egreſſi cētri uel deferēs. ¶ Scđo eſt notādū ꝙ dato tali eccentrico q eſt ſimpľr eccētricus,oportet dari alios duos orbes extremi huius,qui ſint inæq̄lis ſpiſſitudinis,patet.nā cum orbis eccētricus in una ꝑte magis diſtet a cētro mūdi & magis appropīquet p̄ mobili q̄ in alia,op; ꝙ orbis īferior qui mēſurat diſtātiā & ꝓpiquitatē a cētro ſit groſſior & ſpiſſior in ꝑte illa in q̄ eſt maior diſtātia a cētro,& ſit ſubtilior in ꝑte illa q̄ mēſurať uel accipiť maior ꝓpinquitas ad cētꝝ.Siľr orbis ſuꝑmus eſt magis ſubtilis in illa ꝑte q̄ accipiť minor diſtātia a firmamēto,& groſſior in ꝑte q̄ accipiť maior diſtantia a firmamento. ¶ Tertio eſt notādū ꝙ ſemꝑ pars groſſior ſuꝑmi eſt ſiľ cū parte ſubtiliori īfimi.i.in eadē linea ducta a cētro terræ,& ecōtra ꝑs ſubtilior ſuꝑmi cū ꝑte groſſiori īfimi, patet ex dicto notabili.quia eadē pars eccētrici q̄ maxīe accedit ad centꝝ terræ,maxīe remoueť a firmamēto,ſed nō accedit maxīe ad cētꝝ terræ,niſi per ꝑtē īfimi groſſiorē ut dcm̄ eſt,nec maxīe remoueť a firmamēto,niſi ꝑ partē ſuꝑmi groſſiorē.ergo ꝑs ſuꝑmi groſſior & īfimi ſubtilior ſūt ſiľ ut expoſitū ē.i.eadē linea ducta a cētro terræ trāſit ꝑ ambas partes.Siľr pars eccentrici q̄ eſt remotiſſima a cētro terræ eſt ꝓpiquiſſima firmamēto,nō eſt remotiſſima a centro terræ niſi ꝑ partē īfimi ſpiſſiorē,nec eſt ꝓpiquiſſima firmamento niſi ꝑ ꝑtē ſuꝑmi ſubtiliorē,q̄re patet ꝙ pars ſuꝑmi ſubtilior & īfimi groſſior ſūt ſiľ. ¶ Quarto eſt notādū ꝙ iſti duo orbes moueť ſemꝑ æq̄li uelocitate,quia in tāto tp̄e alter cōplet circuitū in quāto reliquus,æq̄les angulos cauſant in centro terræ,ſ.ſupremi ſuꝑficies cōuexa,& cōcaua īfimi patet,quia ſi nō moueren̄ť æq̄li uelocitate,ſed alter altero uelocius,tunc pars groſſior ſuꝑmi diſiungereť a parte īfimi ſubtiliori,& ecōtra pars ſuꝑmi ſubtilior diſiungeretur a parte infimi groſſiori,nec ſemꝑ eſſent ſimul.i.in eadē linea &c.quod falſum eſt, quare iſti duo orbes mouentur æquali uelocitate,& hoc dicet Auctor inferius. ¶ His ſtantibus dico primo ꝙ eſt poſſibile eſſe orbes eccentricos,ꝓbatur.Illud eſt poſſibile ex quo nō ſequiť aliquod incōueniens,ut patet, ſed ex poſitione eccentricoꝝ non ſequiť aliquod impoſſibile uel incōueniens cōtra naturam corporis cæleſtis, quia enim nunq̄ pars groſſa infimi diſiungetur a ſubtili ſuꝑmi(ut dictum eſt)nunq̄ illa pars groſſa infimi erit ſiľ cū groſſa ſupremi,nō ſequeť penetratio corporū,cœleſtiū nec ſciſſio,nec condenſatio,quoꝝ alteꝝ

ſeq̄retur, ſi pars groſſa infimi eēt ſil̄ cum groſſa ſuꝑmi. Sil̄r ex quo pars ſubtilis īfimi nūq̄ ſeꝑabiť a groſſa ſuꝑmi, nūq̄ ꝑtes ſubtiles erūt ſil̄ in eadē, nō ſequiť uacuū, nec corpoꝝ fluxus, nec rarefactio illaꝝ ꝑtiū ſubtilium. patet igiť ꝙ ponēdo orbes deferētes augē īæq̄lis ſpiſſitudinis, & taliter ut dcm̄ eſt ſituatos, & æqual̄r moueri ut ſemꝑ ſeruēt illum ſitū, nullū īpoſſibile cōtra naturā nec inopinabile ſequiť. ¶ Scd̄o dico ꝙ ſūt orbes eccētrici, imo eſt neceſſariū eos eſſe ꝑ ſaluādis illis q̄ apparēt, ꝓbať ꝑ apparētias & a poſteriori. Pria rō Ptol. 5. dic. Almag. capi. 14. ac. 16. Planete ꝑcipue ſol & lūa nō ſemꝑ uidenť eiuſdē q̄titatis, ſed aliqñ maioris aliqñ minoris, nec hn̄t ſemꝑ eaſdē diametros uiſuales ſed qñꝗ minores & aliqñ maiores, remota ōi cā ex q̄ hoc accidere ꝑt ex ꝑte terrena uel el̄ntali ꝑcipue aeris, quia hoc cōprehēſum eſt in ꝑtibus illis ac regionibus, ubi nō eſt uariatio medii ex uaporibus pluuia uel aliis aerē ingroſſantibus uel ſubtiliātibus. Sed q̄to res maior uř, tāto eſt ꝓpinquior, & q̄to minor, tāto remotior, q̄re patet ꝙ planete nō ſemꝑ æq̄diſtant a terra, ſed aliqñ ſunt altiores & aliqñ ꝓpinquiores terre, ſed hoc nō pn̄t hr̄e niſi ꝑ orbē eccētricū uel epicidum. nā Ptolemeus ꝓbat in. 3. Almage. ꝙ apparētie pn̄t ſaluari in ſole ponēdo eccentricū uel epicidū, concludiť igitur ꝙ datur circulus eccentricus, nā ſi ōis orbis eſſet cōcentricus, ſemꝑ aſtrū æq̄diſtaret a terra, & cōſequēter ſemꝑ hr̄et eandē uel æq̄lē diametrū uiſibilē, quod falſum eſt ſenſui & apparētie oppoſitū. Qualiter aūt cōꝑhendať q̄titas diametri ſolis & lune, nō eſt ad ꝓpoſitū declarare, quia ad hoc ſunt inſtr̄a Aſtrolabiū & quadrās. ¶ Scd̄a rō Ptol. 3. Almag. capl̄o. 3. Orbes planetaꝝ & uniuerſal̄r quilibet orbis regulariter moueť, motus aūt regularis orbis attendiť penes angulorū æqualitatē circa centrū cauſatoꝝ in tꝑibus æqualibus ut diceť qm̄ æq̄libus angulis in centro debenť æq̄les arcus circūferentie cuius eſt centrū. Sed ſol nō moueť regulariter in zodiaco, quia longiori tꝑe moueť in medietate zodiaci ſeptētrionali q̄ eſt a principio Arietis ad finē Virginis q̄ eſt reliq̄ a principio Libre ad finē Piſcium, nō igiť in centro zodiaci, qd̄ eſt centrū mundi cauſat angulos æquales. Vnde cū ſol moueať in ſuo deferente æq̄liter, ſequiť ꝙ æquali tempore trāſibit medietatē ſui deferētis ſeptentrionalē & auſtralē, ſed cū nō trāſeat in æquali tempore medietates zodiaci, ſequiť ꝙ in medietate zodiaci ſeptentrionali maior pars de ſuo orbe intercipiť, q̄ in reliqua medietate auſtrali, quia in maiori tēpore quo mouetur in ꝑte ſeptētrionali deſcribiť maior portio de ſuo orbe, q̄ in minori quo tranſit medietatē zodiaci meridionalē, iō linea trāſiens ꝑ centrū mūdi ſecans zodiacum in ꝑtes æq̄les ſecat deferentē ſolis in ꝑtes inæquales. q̄re talis linea nō trāſit ꝑ centrū orbis deferētis ſolem quia ſi trāſiret ꝑ centrū eius diuideret orbē in ꝑtes æquales ꝑ diffinitionē diametri. 1. el̄ntorū. igiť patet ꝑ centrū deferentis ſolē nō eſſe cētrū mūdi. Quod exponiť ꝑ figurā. Si. n. ſuꝑ centro mūdi. a. zodiacus. b, c. & diameter eius. b, a, e, b. pricipiū Arietis, &. c. principiū Libre, cōprehēſum eſt ꝑ Ptol. & q̄plurimos ań ipſum & poſt eum ſolem maiori tempori moueri ꝑ medietatem. b, e. ſuꝑiorem & ſeptentrionalem q̄ per aliam inferiorem, q̄re ſi regulariter moueť in ſuo deferente, dicta diameter diuidit prefatum deferentem in ꝑtes inæquales in punctis. d. &. e. ita ꝙ maior ſit portio ſuꝑior quā tranſit longiori tꝑe q̄ inferior. igiť diuidať deferens in ꝑtes æq̄les in punctis. f. &. g. & ducta linea. f, g. ꝑ cōuerſionē diffinitiōis diametri trāſit ꝑ deferentis centrū. quod ſit. h, h. igiť eſt centrū deferentis ſolē, quod cū remoueať a centro mūdi orbis ſolis eſt eccentricus. Et hæc rō eſt fortis cui multū ipſe Ptol. innitiť qua probat non ſolū orbem ſolis eſſe eccētricum, ſed diſtantiā uenať eius centri a centro mūdi, quæ diſtantia eccentricitas cōiter nōiatur, ſil̄r locum augis, ſpiſſitudinem orbiū deferentiū augē, uel diametrum epicicli, ſi ſol epicidum haberet. Et hæc rō coegit Auer. ad fatendū orbem eccentricū in ſole, dum dixit in p̄io metheo. ꝙ ꝓpter inæqualitatem motus ſolis in centro mundi, oportet dicere ꝙ centrū orbis ſolis nō ſit centrum mundi, quia in centro eius moueť uniformiter, & in centro mundi difformiter, ut patebit iferius. ¶ Tertia rō ex apparentia eclipſium luminarium habet euidentiā, quā innuit Ptol. 5. dic. Almag. Pro qua ꝑſupponiť ex. 22. &. 26. prime ꝑtis ꝑſpectiue, ꝙ luminoſum maius quanto fuerit ꝓpinquius opaco minori, tanto magis illuminat itenſiue & extenſiue, & opacum minorē umbram cāt, & magis curtā. i. citius deficientem. Si. n. ſit. a. opacū minus &. b. luminoſum, ductis lineis. c, d, &, e, f. opacū tāgentibus cātur umbra, d, f. ſed appropinquāte luminoſo in. g. & tractis lineis. h, k. &, i, l. cātur umbra. k, l. minor umbra. d, f. quod ſi oēs lineæ in longū & in directum ducanť citius cōcurrent. h, k, &, i, l. q̄. c, d, &, e, f. quod eſt ꝓpoſitū. Quo ſtante eclypſis ſolis cōtingit ob interpoſitionem lune inter aſpectū nr̄m & ſolem luna exn̄te in capite uel in cauda dracōis, ut in ſphæra patuit, & quanto magis luna appropiquat ſectioni ꝑfate, maior portio de ſole eclypſim patiť, nō uariata diuerſitate aſpectus. Sed ut dicit Ptol. & cōprehenſum eſt pluries luminaribus manētibus in eodē ſitu, & cōſeruata ſemꝑ eadem diuerſitate aſpectus aliq̄s eclypſes ſolis longiori tꝑe duraſſe in maiori parte terræ contigiſſe & maiorem ſolis portionem obſcuratā eſſe, quare in eclypſi maiori ſol erat magis a luna remotus, quare lūa cauſabat umbram maiorem, ut declaratū eſt. Etiam qñ maior portio Solis eclypſať minorem habet diametrū uiſibilem, ideo citius & magis a luna abſcōditur, unde ſol magis diſtat a luna tūc, quod nō pōt eſſe ſine circulo eccentrico, ſi enim orbes oēs eſſent concentrici, ſemꝑ ſol & luna a terra & a ſeinuicem æquidiſtarent. Idem manifeſtatur per eclypſes lune, quæ cū cauſenť ob interpoſitionē terræ inter luminaria, eis exiſtentibus in eodem ſitu & luna habente æqualem latitudinem, compræhenſum eſt aliquando lunam citius eclypſari, & longiori tempore in eclypſi perſeuerare, quod non cōtingit ꝓpter aliud, niſi quia tunc terra facit umbram maiorem, nō cauſat terra umbram maiorem, niſi propter maiorem remotionem ſolis ab ea, & umbram minorem propter maiorem propinquitatem, quod eſſe non pōt niſi ſol habeat orbē eccentricū.

Sil̄r umbra terræ q̄to magis ꝓtendit̄ & elongat̄, tāto fit minor, uñ in maiori eclipſi Luna ingredit̄ umbrā
maiorē & cōſequēter eſt ꝓpinquior terræ, qñ uero eclipſis minori tp̄e durat, ingredit̄ Luna umbrā mino/
rē, & tūc eſt remotior a terra qd̄ nō pōt cōtingere in orbe cōcentrico, q̄re in luna cōcludit̄ epicicłus, ut pa/
tebit in ꝓprio loco. Hac rōne & cā Cōmē. Auer. in. 2. de cœlo motus eſt cōcedere orbē eccentricū dū dixit, ꝙ
hoc qd̄ apparet de eclipſi Lune fortaſſe ſaluari non pōt ſine circulo eccētrico. ¶ Quarta rō ex effectibus q
cauſant̄ ex ſtellis, cū. n. ſtellæ ſemꝑ in ſuba ſe hn̄ant uniformiter nō poſſent diuerſos effectus ꝓducere, niſi
diuerſimode ſe hn̄erent in ſitu & loco, ut in locis diuerſis diuerſa ꝓducant, ſil̄r in diuerſis diſtātiis a zenith
& a terra, ſed nō pñt hr̄e diuerſas diſtātias ad terrā ſine circulo eccētro uel epiciclo. igit̄ datur orbis eccētri
cus. ¶ Ad rōnes añ oppoſitū rn̄det̄ breuib⁹. ¶ Ad primā dum dr̄. Cœlū nō mouet̄ a medio nec ad mediū
ueꝝ eſt ꝑ lineā rectā, qa motus ꝑ rectā lineā cōpetit eln̄tis tm̄, qd̄ patet ꝑ Pl̄m in. 1. de cœlo q diuidit motū
rectū in motū a medio & ad mediū, & dicit ꝙ talis motus cōpetit eln̄us, nō tn̄ eſt incōueniēs cœlū moueri
a medio & ad mediū nō ꝑ lineā rectā ſed circularē, iō nō eſt motus rectus ſed circularis. ¶ Ad cōfirmatio/
nē dico ꝙ illud qd̄ mouet̄ a medio uel ad mediū ꝑ rectā lineā eſt graue uel leue, nō aūt ſi circulariter mo
ueat̄, q̄l̄r mouet̄ cœlū. ¶ Ad ſcd̄am negat̄ ꝙ deferētes augē nō hn̄ant ꝑfectā ſphæricitatē, qa ſphæricū cor
pus eſt quod hn̄t in medio centꝝ a quo oēs linee ducte ad circūferentiā ſunt æq̄les, qd̄ eſt in dictis orbibus.
nā ſupꝑficies cōuexa ſupꝑmi & cōcaua īfimi æqdiſtant a cētro mūdi, eodēmō cōcaua ſupremi ac cōuexa īfimi
æqdiſtant a cētro eccētrici, iō patet ꝙ hn̄t ꝑfectā ſphæricitatē licet nō hn̄ant æq̄lē & uniformē ſpiſſitudinē,
nā hoc nō deſtruit ſphæricitatē, multū differūt ſphæritas & ſpiſſitudinis uniformitas, nec ſūt idē ut uī uel/
le Auer. ¶ Ad tertiā patet ex dictis, ꝙ nullū illoꝝ incōueniētiū ſequat̄, qa q̄ta eſt ſpiſſitudo unius orbiū au
gem deferētiū, tāta eſt alterius. & ſil̄r tenuitates ſūt æq̄les, & cū pars groſſa unius ſit cū tenui alterius & ecō
uerſo, & mouent̄ ꝓportional̄r & uniformiter ꝙ nūq̄ ſeꝑabunt̄, nec pars groſſior unius cōiunget̄ cū groſ/
ſiori alterius, nec ſubtilis cū ſubtili, ut ipſe imaginat̄, nec ꝯñter ſequet̄ aliquod illoꝝ incōuenientiū. ¶ Ad
quartā cōcedo ꝙ Ari. non intendat ponere eccētricos, cū tp̄e eius nō eſſet ꝑuentū in notitiā eoꝝ, nec ſui tē
poris aſtrologi eos ponerēt ſm̄ quoꝝ opinionē ipſe loquit̄. Nec rō cōcludit, qa licet pħs dicat irregulari/
tatē motuū planetaꝝ cāri ꝑꝑ motuū pluralitatē, nō ꝑꝑ hoc excludit̄ qn̄ ſiut eccētrici, nā ēt affirmātes eccē
tricos cū eis ponūt motuū pluralitatē, uñ licet pħs dicat pluralitatē motuū eſſe cām irregularitatis motuū,
nō ꝑꝑ hoc excludit eccētricos. ¶ Ad quītā qñ dr̄, ideo eſt locus totius & ꝑtis, ueꝝ eſt de loco cōi, nō aūt ꝓ/
prio, nā cū oē locatū ſit æq̄le loco ꝓprio, ſi idē eſſet locus ꝓprius totius & ꝑtis, totū & pars eſſent æq̄les eidē
loco, q̄re eſſent æquales īter ſe cōtra cōem cōceptionē ꝑ eln̄toꝝ. ¶ Ad ꝓpoſitū, corpoꝝ cœleſtiū locus cōis
eſt aggregatū ex oībus cētris, & tūc illud aggregatū eſt locus totius ſphæraꝝ aggregati & cuiuſlibet ſphæ/
re. Illa ēt ꝓpoſitio. Idē eſt locus totius ac ꝑtis poſſet hr̄e aliū intellectū. Qui aūt uellet tenere ꝙ orbes cōtē/
ti locant̄ in ultima ſupꝑficie corꝑis cōtinētis uel ꝑ ꝑtes, ſi nō hn̄at extra ſe cōtinēs, ut tenet btūs Thomas ī. 4.
phy. cū aliis, Auer. nihil cōcluderet. ¶ Ad ſextā dr̄ ꝙ ſm̄ pl̄m. 2. de cœlo tex. 62. dat̄ multiplex entiū ordo,
q̄dam. n. hn̄t ſuam ꝑfectionē, imo ſunt ꝑfectiſſima ſine motu & actiōe, q̄le eſt primū ens deus glorioſus &
bn̄dictus, in ſcd̄o ordīe ſūt q̄ unica actiōe & motu hn̄t ſuā ꝑfectionē & conſeruant eā, ut primū mobile, qd̄
mouet̄ unico motu. ſ. diurno. In tertio ordīe ſunt illa q̄ ut acquirāt ꝑfectionē ꝓpriā, mouent̄ pluribus mo
tibus, ut ſūt tres ſuꝑiores. In. 4. ordine adhuc ſūt īꝑfectiora, quæ licet paucioribus motibus moueant̄ q̄ ea
q̄ ſunt in tertio ordine, qa tn̄ nō acquirūt ꝑfectionē totam, ſed aliquā, iō ſūt īꝑfectiora, quia melius eſt adi/
piſci totā ꝑfectionē pluribus motibus, q̄ moueri paucioribus, & illā nō acqrere totam, ſed tn̄ aliquā partē
eius, nā hō licet hn̄at plures oꝑatiōes q̄ aīal brutū, qa ultra oꝑatiōes uegetatiue ꝑtis ac ſenſitiue, hn̄t ēt oꝑa/
tiones ītellectus, eſt tn̄ ꝑfectior. quia illis pluribus motibus maiorē acqrit ꝑfectionē q̄ brutū, eodēmō aīal
eſt ꝑfectius q̄ plāta, licet moueat̄ pluribus actiōibus & motibus, quia acquirit maiorē ꝑfectionē. In quo or
dine ſm̄ hāc ſn̄iam eſt ſol, qui licet moueat̄ paucioribus motibus q̄ tres ſuꝑiores, nō tn̄ acqrit tātā ꝑfectio
nē quātā illi. In. 5. ordīe ſūt entia, qa adhuc pluribus mouent̄ motibus, & tn̄ nō acquirūt totā ꝑfectionē, in
quo ordine ſūt Venus Mercurius ac luna. Et ſic patet ꝙ nō incōuenit ſolē moueri paucioribus motibus q̄
moueāt̄ tres planete ſuꝑiores, licet ſit īꝑfectior illis ſm̄ pħos & ſub illis, qa nō acquirit tātā ꝑfectionē quā
tam illi adipiſcunt̄, uolūt enī pħi ꝙ aſtrū quāto eſt ſublimius & altius, tāto nobilius, nā ordo nobilitatis &
excellētie eoꝝ eſt ſicut ordo in ſitu. ¶ Aſtrologi tn̄ tenēt oppoſitū, ꝙ licet ſol ſit īferior tribus ſuꝑioribus,
eſt tn̄ ꝑfectior, & altitudo ſitus ac loci nō facit pricipal̄r ad ꝑfectionē, ſed potius ſol ē ꝑfectior, quia obtinet
locū mediū, ut ſupra dictū eſt. Et ſm̄ hāc opinionē argumētū nō hn̄t difficultatē aliquā. cōcedit̄. n. ſolē mo
ueri paucioribus motibus, qa eſt ꝑfectior. ¶ Notandū tn̄ pro cōcordia haꝝ opinionū, ꝙ pħi ſunt artifices
rōnales magis cōcludētes id qd̄ eſt ſm̄ rōnē, ideo ſm̄ eſſentiā aſtrū quāto altius tāto nobilius, & ordo nobi
lior, & ordo nobilitatis eſt ꝓportionalis ordini ſitus, qa quāto ſidus eſt altius tāto ꝓpīquius prīo pricipio,
iō tres ſuꝑiores ſūt ꝑfectiores ſm̄ eſſentiā q̄ ſol. Aſtrologi uero ſunt artifices magis ꝑticulares & ſm̄ ſenſata
iudicātes, cōcludūt dignitatē planetaꝝ ſm̄ uirtutē & oꝑationē eoꝝ, nā dicūt planetā nobiliorē, qui hn̄t ma
iorē uirtutē ad agendū, & ſenſibilius agit, & cuius effectus ſūt nobiliores, & qa ſol eſt maxīe & ſenſibil̄r acti
uus & uſ̄is agēs in hæc īferiora, iō affirmāt ſolē excellentiorē. ¶ Sed cōtra hoc dubitat̄, quia oꝑatio arguit
eſſentiā. uñ nos ſcimus eſſentiā rei eſſe ꝑfectiorē, cuius eſt ꝑfectior oꝑatio. ſi ꝰ ſol hn̄t oꝑationē ꝑfectiorē q̄
tres ſuꝑiores, uī ꝙ ēt hn̄at eſſentiā ꝑfectiorē. ¶ Ad hoc rn̄deri pōt ꝙ ſideꝝ duplex eſt oꝑatio. prīa eſt ſenſi/

bilis,q̄ ꝓducitur mediáte motu ac lumine principal̄r,& hæc opatio pricipal̄r inuenit̄ in ſole,tū ꝑꝑ ſuā magnitudiné,tum ét ꝑꝑ ꝓpinquitaté & uelocitaté motus,eſt.n.in medio nó multū remotus ut tres ſupiores, nec tardus in motu ut tres iferiores.Secda eſt opatio ſtellaꝝ in ſenſibilis ꝑ uirtuté & ifluentiā,& hæc q̄ i ſole eſt nó eſt ꝑfectior q̄ in tribus ſupioribus,imo ecótra.nā effectus Saturni ſūt durabiliores,& quāto planeta eſt ſupior,táto ꝑfectioré hēt influétiā.Dico ad ꝓpoſitū ꝙ pria opatio ſenſibilis nó arguit nobilitaté eſſentie,ſed ſecūda,nā licet aliqḋ aíal brutū héat aliqué ſenſum itenſioré q̄ héat hó,nó tn̄ eſt perfectior hoie,qa ꝑfectio eſſentie cócludit̄ potius ex ꝑfectióe intell̄s,q eſt in hoie,& cuius opatio eſt iſenſibilis.Si quis tn̄ uellet tenere cū aſtrologis ꝙ ét ſol héat eſſentiā ꝑfectioré q̄ aſtra ſupiora,poſſet tenere.nā Alber.Mag.in.2.de cœlo hoc uī tenere firmiter,tū quia Sol dat lumen oībus aſtris,tū ét quia oés planetas regulat in motu(ut dcm̄ eſt.)Et tenédo hoc facil̄r rn̄dere poſſet ad róné ꝑhoꝝ,ꝙ nó eſt neceſſe quāto planeta eſt ſupior & prio pricipio ꝓpinquior,táto eſſe excellétioré,qa in hoc potius attédit̄ finis q̄ ordo ſitus,licet.n.róne nobilitatis Sol debuit eē ſupior tribus ſupioribus,tn̄ ſi fuiſſet multū diſtás a terra,nec poſſet dare uirtuté ſuā rebus creatis,ſil̄r ét fuiſſet multū remotus a tribus iferioribus,nec daret ita bn̄ illis lumé,poſitus eſt igit̄ in medio loco ut oībus æq̄liter uirtutes ſuas diſtribueret,de hoc tn̄ alibi dcm̄ eſt. ❡ Ad ſeptimā róné dū dr̄ ꝙ ſi eſſet eccétricus opꝫ ꝙ in eius cétro eét alia terra.dico ꝙ hoc nó oportet,nec oportet ꝙ terra quieſcat niſi in motu diurno,in quo nihil eſt quieſcés niſi terra,nā oía mouent̄ illo motu.Etiā quia motus diurnus eſt uelociſſimus,ét quia in motu primi mobilis nihil quieſcit ex quo nihil eſt extra cœlū ut ꝓbat̄ in prio de cœlo. In aliis uero motibus nō eſt neceſſaria quies terræ,quia quieſcūt orbes in quibus cótinét̄,ió in illis firmát̄, ét quia alii motus nó ſūt táte uelocitatis,ad motū.n.eccétrici Solis quieſcūt orbes deferétes augé,in quibꝰ cótinet̄.Sed pᵐ mobile ꝑ ꝑté ſupioris ſubtilé,q̄ ꝑꝑ eius tenuitaté facit ꝙ aux maxie appropiet firmamento,patet igit̄ augé eſſe nó poſſe niſi ponat̄ uterq; orbis.Haud al̄r eſt itelligédū de oppoſito augis de róne cuius eſt ꝙ maxie terræ appropiquet,qḋ hr̄ ꝑ tenué ꝑté iſimi iter augis oppoſitū & terrā interceptā.Scdm eſt ꝙ a firmamento maxime recedat quod facit ſuperior per parté groſſam,q̄ inter centrū terræ & ipm mediat,& ita patet ꝙ ét ad oppoſitum augis eidem duo requirunt̄ orbes,nó ergo eorum alter eſt ocioſus.

❡ Mouent̄ aūt orbes deferentes augé ſolis motibus ꝓpriis ꝓportionalibus,ita ꝙ ſemp ſtrictior pars ſupioris ſit ſupra latioré iferioris,& æque cito curcueūt,ſm mutationé motus octaue ſphære,de quo poſterius dicendū erit.Poli tn̄ huius motus ſunt eeliptice octaue ſphære. Aux enim eccentrici ſolem deferentis in ſuperficie eiuſdem ecliptice continue reuoluitur.

❡ Poſtq̄ in ſupioribus poſuit & ſituauit orbes qbus totalis ſphæra ſolis itegrat̄,in pñti ꝑte declarat eorū motus.Et circa hoc duo facit,p̄ náq; declarat q̄liter mouent̄ duo primi orbes.ſ.augé mouétes.Scdo qual̄r mouet̄ deferés corpus ſolis.ſ.eccétrici.ſimpl̄r ibi.[Sed orbis ſolare.]Dicit ḡ prio ꝙ duo orbes augé.ſ.deferétes mouent̄ ꝓpriis motibus,id eſt ab intriſeco motore uel motoribus ꝓueniétibus & nó ab alio corpe extriſeco ut eſt raptus motus ꝓportióalibus.i.ſpatiū qḋ fit ab orbe ſupmo in aliquo tpe in eadé ꝓportione ſe hēt ad totū orbé in q̄ ſe hēt ſpatiū ꝑtráſitū ab orbe iſimo in eodé tpe ad totū illū orbé,un̄ tpe eodé cóplét ambo totū ſpatiū eoꝝ,nā ſemp pars ſubtilis ſupmi & iſimi groſſa ſūt ſil̄ & nūq̄ diſiūgunt̄ & eodé mō ſupmi groſſa cū infimi tenui.Mouent̄ dico hi orbes táta uelocitate quāta mouet̄ orbis octauus.ſ.ſtellatus,un̄ qn̄ octaua ſphæra cōpleuerit ſuā circulationé & hi ſuā ſil̄r & in æq̄li tpe,hii orbes deſcribūt ſpatiū ꝓportionalem ſicut & illa.Vn̄ ſequit̄ etiā ꝙ ſemp ꝑs determinata hoꝝ orbiū ſit cū determinata ꝑte octaue ſphære cóiuncta,ió qn̄ dicet̄ motus & uelocitas octaue ſphære i eius theorica circa finé opis notus erit etiam horū orbiū motus & uelocitas,& ſequit̄ ex hoc ꝙ poli hoꝝ orbiū ſūt poli ecliptice octaui orbis.nā orbis qui mouet̄ ab alio orbe ſeu mouet̄ motu illius orbis,mouet̄ ſup polis eius,& nó eſt itelligendū ꝙ idem ſint poli, cū poli ſint pūcta exn̄ia in ſupficie cóuexa orbis cuius ſūt poli,ſed ipoſe eſt eadem duo pūcta eſſe in his orbibus & in ſphæra octaua,ſed ſūt in axi eadem.i.ꝙ una linea recta q̄ eſt axis ecliptice & etiam iſtoꝝ orbium tranſit ꝑ omnes noíatos polos.Verbi gra.in exemplo ſit ecliptica.a.b.cuius poli.a.&.b.& axis ꝑ centrū.c. tranſiens.a.c.b.Si poſt hoc orbes augem mouentes.d.e.deſcribant̄ ſecabunt̄ a dicta linea in duobus punctis.d.&.e.q ſunt poli dictoꝝ orbiū.Sūt igit̄ poli zodiaci.a.&.b.& deferentiū augem.d.&.e.in eadé linea. a.d.e.b.Et adde ad hoc ꝙ poli deferentiū augem ſolis ſūt ꝑciſe ſub ecliptiee polis.Si nanq; ducant̄ linee a centro terræ.c.b.&.c.a.ꝑ.e.&.d.tranſibūt.Et ſi eſt ita ꝙ poli ſūt ſil̄,erūt ſil̄ & eoꝝ ſupficies cū ſupficie octaue ſphære.Pro quo eſt aduertendū ꝙ ſi oís cœleſtis orbis ſit ſphæricus , habet tn̄ qſq; eoꝝ circulū maximū a polo utroq; æquidiſtantem,poli nanq; imobiles exiſtunt,circuli uero ꝓpinqui poli parui ſunt & tarde ferunt̄,ſed circulus multū a polis diſtans maximus eſt,uelociſſimæq; motū,talis aūt eſt in prio orbe æquinoctialis qui æque diſtat a polo utroq; ſm q̄libet ſui ꝑtem,in ſphæra octaua eſt zodiacus habens.12.gradus latitudinis ſub quo mouent̄ omnes planete nec ab eo uerſus aliq̄ ꝑtem diſcedere pn̄t,quem zodiacus ꝑ medium ſm latitudinem diuidit quædam linea circularis ecliptica noíata ſeu uia ſolis ex quo ſemp ſol ſub ea mouet̄,& hæc eſt maximus circulus a polis ambobus octaue ſphære æq̄liter diſtans.Inter quem circulum opꝫ imaginari quandam circularem ſupficiem(cuius dicta circūferentia ſit terminus)uſq; ad terræ centꝝ ſe ꝓfundantem,& orbes dictos in ꝑtes æquas diuidentem q̄ etiam ab utroq; polo æquidiſtat,quam qdem ſupficiem ió imaginari opꝫ,quia qn̄ planeta eſt in ea ex quo nó pōt eſſe ꝑciſe in ecliptica,dicet̄ eſſe in ea,hu

iuſmodi quoq; ſuperficies datur ꝑ imaginationem in cuiuſlibet orbis maximo circulo ꝓꝑ eandem aſſigna
tam cãm,& etiam eam habent orbes augẽ deferẽtes quã dico eſſe ſub ecliptica,imo pars ſuꝑficiei eius.De/
ſcripta nãq; octaua ſphæra.a.b.c.d.ſuper cẽtro.e.cuius ecliptica.a.c.& poli.b.&.d.ducta axi.b.e.d.ſuper eo
dem cẽtro orbes augem mouentes.f.g.h.i.deſignent̃,quoꝝ poli.g.&.i.axis.g.e.i.termini,erit eoꝝ ſupfi/
cies.f.h.eadẽ uel pars ſuꝑficiei.a.c.quod ſi nõ erit ergo.k.l.& tũc cũ ſuꝑficies æqualiter diſtet ab utroq; po
lorũ,ut dictum eſt,erit diſtantia.k.f.g.quarta pars illius circuli,& cum in circuli centro fiant q̃tuor anguli
recti,quarte correſpõdet angulus rectus,quare angulus.k.e.g.eſt rectus.Item quia.b.eſt polus ecliptice.a.
c.erit arcus.b.a.q̃rta pars,& ꝑ idem angulus.a.e.b.rectus,& quia oĩs recti anguli ſunt æquales ꝑ tertiã pe/
titionem primi elementoꝝ,erit angulus.a.e.b.æqualis angulo.k.e.g.pars uidelicet toti & eodẽmodo ſeq̃
retur angulos.a.e.d.&.k.e.d.æquales quod eſt ĩpoſſibile.eſt ergo ſuꝑficies augem deferẽtiũ.f.h.pars ſupfi
ciei ecliptice & ſub ea & quia punctus augis eſt in hac ſuꝑficie,cum ſit a cẽtro terræ maxime diſtans ut pun
ctus.f.etiã aux.ſubeſt ecliptica & in ea reuoluit̃ continue. ¶ Dubitatur primo utrũ orbes augem deferen
tes ꝑter motum dictum æqualem motui octaue ſphæræ habeãt motum alium,& uidet̃ ꝙ ſic,quia omne
corpus naturale hẽt motum ꝓpriũ ab ĩtrinſeco & naturalẽ qui non cõpetit alteri corpori,ſed hii duo or
bes ſunt corꝑa naturalia & non imaginata,hñt igit̃ motum aliuni ꝑter iſtũ,quia dictus motus eſt ab octa/
ua ſphæra & non ab intrinſeco. ¶ Confirmat̃ quia Auctor dicet poſt,ꝓꝑ motum horũ orbium quem hñt
uirtute motus octaue ſpæræ,Si ergo hie motus eſt a uirtute & motore octaue ſphæræ,ſequit̃ ꝙ habebunt
alium motum qui fit a uirtute ꝓpria & motore intrinſeco. ¶ Ad hoc r̃ſidetur,ꝙ duplex reꝑitur in orbib⁹
motus ꝓprius.ſ.& raptus,Motus ꝓprius eſt qui cauſat̃ ab intrinſeco & intelligentia orbi applicata, ſinguli
nãq; orbes hñt ſingulas intelligentias in eis motus cauſantes,& ꝓꝑ hanc cãm dicitur ꝓprius,quia eſt ab in/
trinſeco motore ĩmediate cauſante hunc motum,non aũt ab alio corpore.Motus uero raptus eſt & cõis q
non ꝓuenit a motore ꝓprio orbi illi intrĩſeco,ĩmo a corꝑe alio.i.& ſphæra ſuꝑiori,uel ab intelligẽtia non
ĩmediate ſed mediante alio corꝑe,qui improprie dr̃ raptus,motus nãq; raptus eſt uiolentus,ad quẽ mobi/
le nullam hẽt inclinationẽ,talis aũt in corporibus cœleſtibus minime reperitur ut cõiter fatetur,ideo dr̃ ra
ptus ĩproprie quaſi non a motore intrinſeco,ĩmo ab alio corpore,licet ad motum illum hẽat inclinationẽ
quo ſtante dico primo ꝙ omnis orbis hẽt motum ꝓpriũ & naturalẽ.ꝓbat̃.Omne corpus ex ſecũdo phy.&
primo cœli hẽt motum ꝓprium orbis eſt hmõi,quare ꝑterea omnis motus qui eſt ab intelligẽtia applicata
ꝓprius eſt ut eſt notificatum.Oĩs orbis hẽt propriam intelligẽtiam.12.meta.q̃re & ꝓprium motũ. ¶ Secũ/
do dico ꝙ motus ꝓprius deferẽtium augẽ ſolis eſt quo mouent̃ uelocitate ſphæræ octaue.Nam hĩi orbes
hñt motum diurnũ qui complet̃ in.24.horis,& hmõi motus eis eſt raptus cum ſit a corpore ſupræmo.ſ.a
mobili primo & præter hunc hñt motũ alium.ſ.hunc dictum,quare hic eſt motus ꝓprius,cũ nõ hẽant mo
tus alios.unde eſt ab ĩtelligẽtia appropriata eis. ¶ Et qñ argumẽtãdo dr̃,ꝙ talis motus eſt æque uelox mo
tui octaue ſphæræ conceditur,nõ tñ eſt ab octaua ſphæra ĩmo ab ĩtelligentia ſeu ab intelligentiis q̃ appli/
cantur eis,non enĩ ꝓꝑ hoc ꝙ hmõi motus eſt æqualis motui octaue ſphæræ,cauſat̃ ab illo orbe ut patet.
¶ Ad confirmationẽ dr̃,ꝙ talis motus non eſt a uirtute octaue ſphæræ,neq; hoc ĩtelligit Auctor ſed ab in/
telligẽtia,quæ ita conformat̃,& obedit intelligẽtie octauum orbẽ mouenti,ĩmo ꝙ ſupra ſuum orbẽ habet
tantã proportionẽ quantã intelligẽtia octaua ſupra illam,ideo mouet æquali uelocitate,ſicut illa, & hanc
cõformitatẽ uel æqualem ꝓportionẽ Auctor uocat uirtutem. ¶ Secũdo dubitat̃, Vtrum dicti orbes augẽ
deferentes adinuicẽ æquali uelocitate proportionali moueant̃ ut dicit Auctor,ur̃ ꝙ nõ, quia uel mouent̃
ab una uel a duabus intelligentiis.Non ab una,quia Agẽs non põt agere in extrema non agẽs in mediũ,ut
notũ eſt inducẽdo,ſed inter dictos orbes eſt eccẽtricus,qui nõ mouet̃ ab eadẽ intelligẽtia cum iſtis,ex quo
ut patebit non mouet̃ æquali uelocitate,ergo eadẽ intelligentia nõ poterit hos duos extremos orbes mo/
uere. ¶ Secũdo unũ agens nõ niſi unico oꝑatur inſtrumẽto,ut ab oĩbus cõcedit̃,intelligere aũt inſtr̃m eſt
orbis,una igitur intelligẽtia nõ mouebit niſi unũ orbẽ. ¶ Tertio eadẽ potẽtia ſuꝑ duas minores reſiſtenti
as inæq̃lem hẽt ꝓportionẽ,& ſuꝑ maiorẽ minorẽ,& ſuꝑ minorem maiorẽ,ut potẽtia ut octaua ſuꝑ reſiſtẽ
tiam ut ſex ꝓportionẽ hẽt ſexquitertiam,ſuꝑ.4 uero duplam quæ maior eſt ſexquitertia. Sed hii duo or/
bes ſunt inæquales quia ſuꝑior inferiori maior eſt,ſuꝑ ſuperiorem.ergo eadẽ intelligentia hẽt proportio
nem minorẽ q̃ ſuper inferiorẽ,ſed a minori ꝓportione cauſat̃ motus tardior,quare ſuperior tardius mo/
ueri deberet inferiori,& cõſequenter non æquali uelocitate. ¶ Neq; moueri pñt ab intelligentiis duabus
due nãq; intelligẽtie cum ſint ĩmateriales,diſtinguunt̃ ſpecie.1.cœli &.12.metaphy.ſiquidẽ materia eſt in
diuiduationis principium,& ex conſequẽti earum altera eſt ꝑfectior.8.metaphy.ſpẽs quidẽ rerum ſunt ſi/
cut numeri,ſed intelligẽtia ꝑfectior eſt,& maiorẽ ſupra ſuũ mobile habens proportionẽ,quare horum or
bium uelocius mouebitur. ¶ Secũdo quæ ſpecie diſtinguuntur , fines hñt diuerſos & oꝑationes, neq; ad
eundem finem ordinari poſſunt,duo aũt orbes augem mouẽtes ad eundẽ ordinant̃ finem,ad ferẽdum.ſ.
augem,ex quo mouentur æquali uelocitate,non igitur mouent̃ ab intelligẽtiis duabus. ¶ In oppoſitum
eſt Auctor qui uult ꝙ moueantur æquali uelocitate & omnes aſtrologi qui de hoc determinãt. ¶ In hac
q̃ſtione dico primo ꝙ orbes augem deferentes inæqualis ſpiſſitudinis dantur in rerum natura,probat̃. Eccẽ
tricus eſt cuius una pars alia magis appropinquat firmamẽto,& a terra magis remouetur,ut dictum eſt,nõ
autem põt magis firmamẽto appropiari , niſi ſuperioris minor pars itercipiatur inter ipſum & firmamẽ/

tum q̄ ex alia parte. Nec poteſt terra magis ex illa parte remoueri, niſi maior pars inferioris orbis inter ipſum & terram mediet q̄ ex parte alia. ergo ſi datur eccentricus, ſicuti ſupra oſtenſum eſt, ſunt & hii orbes difformes. ¶ Secũdo dico dicti orbes mouentur, declarat̃. Omne corpus naturale habet motum ꝓprium naturalem primo cœli &.2.phyſi. orbes aũt hii ſunt corpus naturale, quare hñt motum ꝓprium ultra motum diurnũ, quia ille nõ eſt ꝓprius ut eſt dictũ. ¶ Secũdo punctus augis cũ ſit in his orbibus ſubiectiue nõ põt moueri niſi & iſti moueant̃, ſed punctus augis mouet̃ cum a diuerſis aſtrologis ſit repertus in aliis & aliis punctis ecliptice tp̃e náq; Ptol.(ut ipſe tertia Almag.cap.4. ꝓbat(aux erat in geminis, nunc uero tẽpore noſtro eſt in principio cancri. ſ. in p̃io gradu fere, quare dicti orbes mouent̃, & ẽt ſm ordinẽ ſignorum quẽadmodũ aux. ¶ Tertio qñ planeta eſt in auge alio modo oꝑatur & alios producit effectus q̄ quãdo in aliis locis mouet̃, quod patet, qñ náq; ſol eſt in auge cæteris paribus minus calefacit q̄ exiſtens in eius oppoſito. unde uult Albertus magnus.3.metheo.tracta.1.capi.19.ꝙ pars auſtralis terræ(quia ibi eſt oppoſitũ augis ſolis) nõ habitatur, quia pp propinquitatem nimis illa pars calefit, pars uero terræ ſeptẽtrionalis habitatur, cum ibi ſit aux, quia ſol non multum appropinquat terræ, nec tantum calefacit ꝙ habitationem impediat. Si ergo aux ſemper eſſet in eodem loco zodiaci, ſemper planete effectum cõſimilem & in eadẽ parte terræ cauſarent, ut ſol ſemper caliditatem intenſam parti auſtrali & temperatã ꝑduceret ſeptẽtrionali, ſi aux ſemper eſſet in ſeptẽtrione, & nõ moueret̃, qua de re ſemꝑ ſeptẽtrio habitaretur & auſter eſſet inhabitabilis, quod eſt contra ſnĩam Ariſt. ꝑpe finẽ primi metheoroꝝ, ubi uult ꝙ continue terra mutat̃ de habitatione ad habitationem, ut ſi nunc ſeptentrio habitat̃ & non auſter, erit aliqñ ꝙ auſter habitabitur & minime ſeptentrio, & hoc erit qñ aux erit ad auſtrum & oppoſitũ in ſeptẽtrione ut dicit ibidem Albertus, ergo pp iſtos fines neceſſarium fuit augẽ & orbes eam deferentes moueri. ¶ Sed notandũ ꝙ tarde mouent̃ iſti orbes ad motum. ſ. octaue ſphæræ, ſiquidẽ uelociter mouerent̃, ut Septentrionalis exiſtens aux in paruo tẽpore fieret auſtralis, uariaretur cito habitatio & non eſſet multo tẽpore durabilis, quod eſt inconueniens, cum habitatio debeat eſſe longo tẽpore duratura & ita intellige de effectibus reliquis firmis. ¶ Tertio dico duo orbes augem ſolis deferentes imo cuiuſlibet planete æquali uelocitate feruntur modo ſupra declarato, patet quia aliter daret̃ uacuum, corporũq; penetratio, ſciſſio, condẽſatio rarefactio, aut quædam corpuſcula uacuum replẽtia, quæ ſunt incõuenientia, ab Auer. ducta & ſupra ſoluta per motus æquales horũ orbium. ¶ Secundo de augis ratione eſt ꝙ a terra maxime elongetur & firmamẽto appropinquet, quod eſſe non poteſt ut ſupra dictũ eſt niſi ſit ſupra partẽ groſſam infimi & ſubtili ſupremi, quare hæ dicte partes ſemper ſunt coniuncte & unite, & conſequenter ſemper mouentur uelocitate æquali. ſi enim unus uelocius altero moueretur, partes iam dicte ſepararentur quod inconuenit, haud aliter poteſt deduci de oppoſito augis ꝙ oportet ꝙ terræ appropinquet & remoueatur a firmamento, quod non eſſet ſi infimi pars ſubtilis a groſſa ſepararentur ſupremi. ¶ Quarto dico hii duo orbes non mouentur ab uno motore, tantum, quia tunc per orbium numerum non poſſet cõcludi numerus intelligentiarum ſiquidẽ motor unus plures orbes poſſet mouere, quod eſt contra ſnĩam Ariſto.12.metaphy. ubi uult ꝙ cum ſinguli orbes a ſingulis moueantur intelligentiis, tot ſunt intelligentie, quot & cœleſtes orbes. ¶ Et pro concluſiõe iſta tres rationes ante oppoſitum facte concludunt. ¶ Quã ſuſtinendo argumenta in contrarium facilius ſoluuntur. ¶ Ad primũ qñ dicit̃ ꝙ harum intelligentiaꝝ una altera ꝑfectior eſſet concedit̃. & quãdo ulterius infert̃. ergo mouet uelocius, quia maiorẽ hẽt ad ſuum mobile proportionẽ, nego ſequelam, ſi eni eſſet unũ idemq; mobile, uerum eſſet ꝙ maior potentia ad eum maiorẽ haberet proportionem qui minor ad diuerſa uero non eſt uerum, eandem n. aq.10.ad.5.&.8.ad.4. hñt proportionem, quia duplam, licet.10.&.8. ſint inæqualia, hoc ideo quia ſicut uariantur termini maiores, ita & minores. Et ſic eſt ad propoſitũ, ꝙ etſi motorum potentie ſint inæquales, ẽt reſiſtentie mobilium ſunt inæquales, itaq; æqualiter potentia potẽtiam & reſiſtentia ſuperat reſiſtentiam, quare æquant̃ proportiones potentiaꝝ ſupra reſiſtentias ſuas, & motus fiunt æquales. ¶ Ad ſecundum qñ dicit̃ diuerſe ſpẽs hñt fines diuerſos, uerum eſt de ſpẽbus in ꝑdicamẽto exiſtentibus, de illis uero quæ non ſunt uere ſpecies neq; in prædicamento, imo improprie, propoſitio ueritatem non habet. Cuius ratio eſt, quia in ꝑdicamento, tm̃ materialia continẽt̃ ex ſciẽtia Auer. ſecundo de ſubſtantia orbis & ſupra Porphyrium, materialia uero hñt diſpoſitiones, quare ſpẽs diuerſe contrarias habent diſpoſitiones quibus mediantibus agunt. Diſpoſitiones aũt contrarie eundem effectũ producere nequæunt, quare neq; materiales ſpẽs. Intelligentie uero non ſunt materiales neq; ſunt in ꝑdicamento, non agunt diſpoſitionibus accidentalibus, imo in ſe nullum habent accidens. Cõmen.12.metaphyſice cõmento 25. uel ſm ueriorem opinionẽ non agunt per aliquod accidens contrarium, licet bene per potentiam, & ita in ſe non hñt contrarium, quare eaꝝ plures ad eundem finem ordinari poſſunt. Cui ſententie etiam cõcordat Ariſto. quia ſm Ariſto. quilibet planetaꝝ defertur in pluribus orbibus, ita ꝙ oẽs illi ordinant̃ ad motũ unius aſtri, quoꝝ ſinguli a ſingulis mouent̃ intelligentiis, quare oẽs ille intelligentiæ ordinant̃ ad hunc finem. ſ. ad motum illius ſideris. Et ita patet quid ſit dicẽdum tenẽdo quod tutius eſt ꝙ hii duo orbes a duobus moueantur motoribus. Si quis tamen uult tenere oppoſitum. ſ. ꝙ hii duo orbes mouentur ab eodem mouẽte, faciliter ſoluet oppoſita. ¶ Ad primum quando dicitur Agens non agens in medium non poteſt agere in extrema, dico ꝙ uerum eſt de agente corporeo quod per contactum agit, & extrema ſine medio contangere non poteſt.7.phyſi. Incorporeum uero agens quod ſolum per aſſiſtentiam agit & applicatio-

nem extremã, poteſt mouere medio non moto:non enim per contactum operatur. ¶ Præterea propoſitio non uerificatur de omni agente corporeo. Nõne ſol aerem & hæc infima calefacit, intermedios orbes minime calefaciendo, ex quo illi caliditatem recipere apti non ſunt. Et piſcis quidam in rete detētus eam non ſtupefaciendo, quia non eſt innata, piſcatoris manum ſtupefacit. Et ita ad propoſitum ex quo eccentricus, non eſt innatus moueri ab illa intelligentia orbes deferentes augis mouēte, illa poteſt mouere ambos illos, licet non moueat eccētricum. Vnde ex dictis patet uerificatio illius propoſitionis. Agens corporeum extrema mouere non poteſt medio non moto, uerum eſt ſi medium aptum natum ſit recipere motum & agentis impreſſionem. ¶ Ad ſecundũ qñ dicit̃. Agentis unius unicum eſt inſtrumētum, negat̃, ſmo idem agens plura ad finem eũdem ordinata poteſt hr̃e inſtrumēta & eis uti, quod primo in naturalibus notum ſit, anima nãq; uegetatiua una exiſtens ad digeſtionem perficiendam duobus inſtrumentis utitur caliditate. ſ. & humiditate, ut Auic. primo prima doctrina de uirtutib9 declarat. Item in artificialibus, artifex nãq; idem ſerra utitur & martello & inſtrumentis aliis ad artificiatum eius perficiendũ quod non inconuenit. ¶ Ad tertiũ cõcedo eandem intelligentiam ſupra orbem minorem hr̃e maiorem ꝓportionẽ: ſi orbes maior & minor ſint duo termini, & ut duo, & ideo ſi eos ſeparatim. i. mõ unum & modo alium moueret, uelocius minorem moueret q̃ maiorem. Sed quia orbes illi ſimul mouent̃, habētur pro uno mobili, ꝓ uno terminato, ac pro una reſiſtentia ad quos ſimul illa intelligentia determinatam habet proportionẽ. uer. g. ſi homo duos lapides portaret inæquales ſimul æquali ferret uelocitate, quos ſi ſepararet, uelocius minorem q̃ maiorem portabit, quia eſſent due ſeparate reſiſtentia, ad quarũ minorẽ maiorẽ, & ad maiorem minorem idem homo obtineret ꝓportionem, & ita minorem uelocius moueret q̃ maiorem.

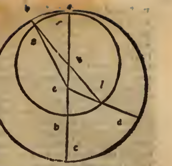
¶ Sed orbis ſolare corpus deferens motu ꝓprio ſub ſuo centro. ſ. eccentrici regulariter ſm̃ ſucceſſionem ſignoꝝ quotidie. 59. minutis & octo ſecũdis fere, de partibus circũferentiæ (per centrum corporis ſolaris una reuolutione completa) deſcriptæ mouetur. Cuius motus poli a polis prioꝝ orbium diſtant: & ſunt termini axis illius, orbis. ſ. lineæ euntis per centrum eccentrici axi orbium augem deferentium æquidiſtantis. ¶ Ex his apparet ꝙ propter motum orbium augẽ deferentium (quẽ habent uirtute motus octauæ ſphæræ) axis orbis ſolem deferentis, cum centro circuli eccentrici atq; polis eiuſdem circa axem orbium augem deferentium paruoꝝ circulorum circũferentias deſcribant ſm̃ eccentricitatis quantitatem.

¶ Declarat qualiter circulus eccentricus ſolem deferens moueat̃, & duo facit. primo quod dictũ eſt. ſecũdo diffiniendo hũc orbem eius ꝓprietates notificat. ibi [Circulus itaq; eccentricus.] Prima pars iterũ in duas diuidit̃. in prima manifeſtat motum huius orbis. in ſecũda infert correlarium ex dictis ibi. [Cum autẽ centrũ ſolare.] Dicit igit̃ p̊ ꝙ eccentricus ſolẽ deferens mouet̃ ꝓprio motu. i. ab intrinſeco & ab intelligẽtia applicata ei ad dr̃iam motus rapti qui completur in ſol ſicut in quolibet orbe in. 24. ho. regul'r ſup cẽtro eius. ſ. eccentrici. & hæc æqualitas motus in cẽtro attendit̃ ceu declarabit̃ penes æqualitatem anguloꝝ in eo deſcriptoꝝ in tꝑibus æqualibus, mouet̃ dico ſm̃ ſucceſſionẽ. i. ordinem ſignoꝝ. ſ. ab Ariete ad Taurum, a Tauro ad Geminos, qa hæc eſt uia ꝓpria oĩum planetaꝝ, oĩum nãq; errãtiũ aſtroꝝ motus eſt ſm̃ ordinẽ ſignoꝝ, & huius mot9 uelocitas eſt. 59. mi. & 8. 2. ſere qđ dixit qa ultra. 8. 2. mouet̃ ex ſnĩa Ptol. in. 3. dictiõe Almag. 3. 17. 4. 13. ſupra. 12. 6. 31. uel ſm̃ Alphõſum. 3. 19. 4. 37. 5. 19. 6. 13. 7. 56. quotidie. i. ſingul' diebus naturalibus, cũ. n. ſol regul'r moueat̃ in centro eccẽ. quibuſlibet dieb9 ibi angulos, æquos cāt, quibus in circũferentia eccen. hoc ſpatiũ uel hic arcus ſubtendet̃, æqs nãq; in cẽtro angulis æquos in eius circũferentia arcus ſubtendi neceſſum eſt, ꝑ. 25. tertii elementoꝝ. Et qa hæc circũferentia ſenſu nõ percipit̃ imaginari oportet eẽ in eo ſpatio ꝙ ſol motu ꝓprio in una reuolutiõe (q̃ in anno ꝑficit̃) ꝑtrãſit, itaq; a ſole deſcribi hæc circũferentia intelligat̃. Cuius motus & orbis poli diſtãt a polis prioꝝ orbium. ſ. augẽ deferentiũ, imo æqdiſtant exquo axes æqdiſtant, qđ patebit. Si orbes augẽ mouẽtes. a. b. c. d. ſupra cẽtro. e. deſcribant̃, quorũ ſupficies a polis æqdiſtans. c. & poli. b. & . d. axi. b. e. d. producta. eccentri. uero. f. g. h. i. cuius centrũ. k. & ſupficies. f. h. eadẽ cũ ſupficie orbiũ prioꝝ uel ſub ea. poli uero. g. & . h. axi ducta. g. k. i. dico ꝙ axis hæc. g. k. i. æqdiſtat ab axi. b. c. d. & poli. g. & . i. a polis. b. & . d. cũ enim arcus. a. b. ſit quarta circuli & ẽ angulus. a. e. b. rectus, itẽ qa arcus eccẽ. f. g. quarta, & angulus. f. k. g. adhuc rectus. q̃re ꝑ primã ꝑtẽ. 28. primi lineæ. g. k. i. & b. e. d. ſunt æqdiſtantes & paralelle, & ex ꝯñti poli. g. & . i. æqdiſtãt a polis. b. & . d. qđ erat ꝓpoſitũ. ¶ Et qa ita eſt ſeqt̃ ꝙ ꝑꝑ motum orbiũ augis ſolis quem hñt uirtute octauæ ſphæræ. i. q eſt æq̃lis illi motui. nã intelligentiæ motrices horũ orbiũ ita ꝯfirmant̃ mouenti octauæ ſphæræ & æqual'r mouent ꝙ uident̃ ab illa accipe uirtutẽ, ꝑꝑ ergo eoꝝ motũ centrũ eccen. circa centrũ mundi, & axis eccen. circa axim ecliptice & horũ orbiũ, & poli eccen. circa eoꝝ polos deſcribunt circũferẽtias circulorũ, quorũ ſemidiameter eſt q̃ta ẽ eccentricitas hoc eſt diſtantia centri eccentri. a centro terræ, uel diſtantia axiũ & poloꝝ dictorũ, q qdẽ circuli æq̃les ſunt inter ſe, ex quo axes & poli adinuicẽ æqdiſtãt. Quod exẽplariter declarat̃, eſto nãq; orbes augis a. b. c. d. in cẽtro. e. & . f. centrũ eccẽ. per qđ ſi a cẽtro mũdi ad eccẽ. linea. e. f. a. ducat̃ augẽ demõſtrabit, erit nãq; a. pũctus augis, ut infra oſtẽdet̃, ſemꝑ nãq; centrũ eccentri. eſt ſub auge. i. inter augẽ & centrũ mundi, moueant̃ deinde orbes hii intantũ ꝙ aux fiat in. b. erit centrũ eccen, in. g. ꝓducta linea. e. g. b. ſo ꝑ eorũdẽ or-

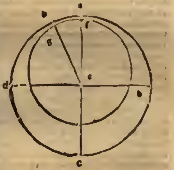
bium motum auge mota in.e.factum erit eccentrici.centrum in.h.tertio auge.d.locum poſſidente & centrum eccen.erit in.i.ut per lineas.e.h.c.e.i.d.tractas liquet.quarto auge in punctum.a.priorem redeunte, & centrum eccentri.in.f.redibit.quare patet ꝙ donec aux deſcripſit circulationem.a.b.c.d. completam in a.iterum rediens,& centrum eccentri.paruum circulum.f.g.h.i.perfecit,& quia eccentri.axis tranſit ꝑ cētrum eccentri.ut dictum eſt,mouebitur circa axim.Et exquo poli eccen.terminant axim,circa polos augē deferentium mouebunt̃ ſimiles & proportionales deſcribendo circulos ut ſatis patet.Quare patet ꝙ hæc dicta non tm̃ mouentur ad motum orbium augem deferentium ĩmo cum illis æquali uelocitate ferūtur. ℂPro euidentiori explanatione eius quod dictum eſt.de motu motuſq; uelocitate eccen.ſolis eſt notandum primo,ꝙ cum ſol ſit in ſuo deferente eccen.infixus & ad eius motum moueatur,motus qui in eo cōprehenditur ab eius eccen.cauſatur,ſol autem(ut declarat Ptol.in tertia dictione Almag.cap.primo)perficit circulationem zodiaci in.365.dieb⁹ & hor.6.fere quare ſi totus zodiacus.ſ.360.gradus per.365. dies & ſex horas partiant̃,motus ſolis æqualis ſeu medius.59.mi.& octo.2.ut dictum eſt diebus ſingulis prodit,& talis eſt uerus motus ſolis & eccen.eius in centro eccen. ℂComprehenſum eſt autem pluribus conſiderationibus ut ibidem declarat Ptol.ſolem tanto tp̃e complere zodiacum.nam ſol iunctus cum ſtella aliqua fixa uiſus eſt ab ea elongari uerſus orientem,& ſm̃ ſignoꝝ ſucceſſionem, intantū ꝙ quouſq; iterū cum ſtella eadem cōiungatur,ꝑdicti temporis ſpatium completum,& cum hoc ſæpius perceperint, motū ſolis & uelocitatem eius concluſerunt,& tempus illud annus dictum eſt,quia circulariter ab eodem in idē ceu anulus redit. ℂDictum motum eſſe in zodiaco manifeſtum eſt,perceperunt nāq; ſolem non ſemper æqualiter appropinquare polis mūdi & Zenith habitationum ĩmo in æſtate manifeſte uidemus eum prope arcticum & zenith noſtrum,in hyeme uero hinc remotum & ꝓpinquum polo auſtrali,& ita in ſingulis planetis,& talis eſt ſitus zodiaci.zodiacus nāq; circulus eſt obliquus ſm̃ unam mediā partem polo boreali magis ꝓpinquus,& per aliam auſtrali. ℂInſuper ſolem ſemper ſub ecliptica moueri , ita deprehenſum eſt. Maximam nāq; eius declinationem ab æquinoctiali ſemꝑ æqualē Ptol.in prima dictione Almag. ca.12. cōprehendit. Q; ſi aliqñ declinaſſet ab ecliptica uerſus poloꝝ aliquē,maior cōphenſa eēt,ſi uero uerſus æqnoctialē minor,quia igit̃ ſemꝑ æqualis repta ēſt,ſemꝑ moueri ſub ecliptica concluſum eſt. ſecūdo qa æquatorē ſecat ſemꝑ in eiſdē locis,ſicut comprehenderunt per reſpectum fixarum ſtellarū & ꝑ inſtrumenta.tertio ꝙ ſemper in locis eiſdem exiſtens ſingulis uicibus æqualem habet declinationem tā ab æquinoctiali ꝗ etiam a polis.Et ideo ſupra dixit Autor ſuperficiem augis deferentium ſemper eſſe in ſuperficie ecliptice,& quia eccen.ſuperficies eſt cum ſuperficie orbium augis,eſt & hæc in ſuperficie ecliptice. ℂSecundo eſt notandum ꝙ ſicut patet ex dictis ſol habet tres motus.primus eſt motus diurnus, qui cōmunis ē omnibus ſphæris a primo mobili.ſecūdus motus eſt duoꝝ orbium deferentium augem, qui quidem mouentur motu tardiſſimo octauæ ſphæræ,ut ĩfra patebit,& quoniā eccentricus ſolis includitur & continet̃ inter hos duos orbes,etiam ipſe mouetur iſto motu delatus ab illis.nam ſi eccen.non haberet motum proprium,comprehenderetur in ſole motus ſtellaꝝ fixarum,& hunc motum habet a duobus deferentibus augem.tertius motus quem habet ſol eſt proprius orbis eccen.ſui deferentis, qui motus completus in.365. diebus & ſex horis fere.& iſto motu principaliter & ĩmediate mouetur ſol.

ℂCum autem centrum ſolare ad motum orbis ipſum deferentis regulariter ſuper centro eccentrici moueatur,neceſſe erit ut ſuperquocunq; puncto alio irregulariter moueatur. Quare ſol ſuper centro mundi in temporibus æqualibus inæquales angulos , & de circūferentia zodiaci inæquales arcus deſcribit.

ℂEx dictis infert unum correlarium.Dictum eſt enim ſuprà ꝙ eccentricus ſolem deferens mouet̃ æqualiter ſuper centro eius.ſ.eccentrici,ſequitur eum inæqualiter moueri ſupra centrum mundi & ſuper omne pūctum aliud a centro eccentrici.Pro quo eſt aduertendum ꝙ comparatio in motu capitur penes illud in quo ſit motus,ut optime declarant calculatores,unde quia motus rectus attenditur penes ſpatii longitudinem,motus ille dicetur uelocior in quo ſpatium longius pertranſit̃, & æqualis in quo æquali paritate temporis præſuppoſita.Motus autem circularis,quia eſt circa centrum,circulare nāq; corpus per cētrū locatur,& circa illud mouetur,non penes comparationem ſpatii pertranſiti,ſed penes qualitatem angulorum in centro deſcriptoꝝ attenditur circularis motus comparatio,omnes nāq; ſphæræ æquali uelocitate circuunt motu diurno,quia in.24.horis,propter hoc ꝙ ſingulæ ſphæra. 4. rectos angulos deſcribunt circa centrum mundi, & ſi ſuperior ſpatium maius in hoc tempore ꝗ inferior pertranſeat , unde ſi ſphæræ in temporibus æquis angulos æquales circa centrum aliquod deſcribat , ſuper illud centrum æqualiter mouetur , anguli aūt in centro accipiuntur per duas lineas in centro concurrentes , quarum una in termino a quo motus ,altera uero ad terminū ad quem deſinat,qui anguli ſi ſint æquales motus eſt regularis,ſi uero inæquales irregulares,& ille uelocior cuius angulus maior.Et pro exemplo & correlario demonſtratiue concludēdo zodiacum.a.b.c.d.ſupra centrum.e.& eccen.f.g.h.i.ſuper centro. k.deſcribo & ſit augis punctus.f. &.h . oppoſitum augis ſol. igitur exiſtens in .f. moueatur ad . b. g. angulum. f. k.g. in eccentrici centro cauſando lineas. k.f. &.K.g. productis idem exiſtens in puncto. h. feratur ad.i. du



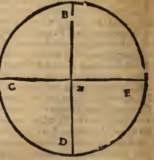
ctis lineis.k.h.&.k.l.angulum.h.k.l.cauſet qui æq̄lis ſit priori, qdē regulr̄ moueť in cētro.k. Et per dicta loca duco uſq; ad zodiacū a cētro mūdi lineas.e f a.&.e.g b.ſilr.e.h.c.&.e.i d.duo anguli.a.e.b.&.c.e.d.quos ꝓbabo eſſe inæq̄les in cētro mūdi erunt cāti, eſt nāq; angulus.c.e.d.angulo.h.k.i. maior per .16. primi extrinſecus.ſ.intrinſeco oppoſito,q̄re maior adhuc angulo.f.k.g.ſed hic ꝑ eandē.16.primi maior eſt angulo.a.e.b.q̄re angulus.c.e.d.maior eſt angulo.a.e.b.in tp̄ibus.ergo æq̄s angulos in cētro mūdi cāt inæq̄les,q̄re inæq̄lr ī cētro mūdi moueť, ut Ptol.3.Almag.c.2.ꝓbat. ¶ Ex quo iteꝝ ſequiť ſolē tp̄ibus æq̄s in zodiaco arcus īæq̄les ꝑtrāſire & irregulr̄ moueri.cū.n. angulus.c.e.d.angulo.a.e.b.(ut dictū eſt) ſit amplior eſt arcus.c.d. angulo ꝑ ſubtenſus maior arcu.a.b.ſed qn̄ ſol moueť a puncto.h.ad.i.in eccen. deſcribit arcū.c.d.in zodiaco,ut mōſtrant lineæ.e.h.c.&.e.i.d.ꝑ centrum ſolis trāſeuntes ad dicta loca,& qn̄ moueť ab f.in.g.in ec.in zodiaco ꝑtrāſit.a.b.arcū,ſol igiť in zodiaco inæqualr̄ ferť,& q̄a angulus.e.& arcus.c.d.uerſus oppoſitū augis maior eſt,q̄.e.uerſus augē,& arcus.a.b.ſequiť eū uelocius in augis oppoſito q̄ in auge moueri. Et hoc eſt q̄d Ptol.3.Almag.cap.ꝑ inq̄t,ſolē in maiori tp̄e cōpleri zodiaci mediū a principio arietis ad finē uſq; uirginis q̄ medietatē inchoantē ab initio libre aduſq; piſciū terminū. eſt nāq; aux in prima medietate in geminis.ſ.ſuo tp̄e ſeu in cācro in tp̄e nr̄o uel & oppoſitū in alia medietate in p̄te.ſ.oppoſita. Hoc ēt ſenſus nr̄ indicat,uidemus nāq; in æſtate exn̄tē in auge.57.mi.in hyeme uero qn̄ eſt in oppoſito augis.61.motu ꝓprio moueri in zodiaco. Ex quo correlario declarato inferť dies naturales eē inæq̄les, un̄ eſt intelligendū ꝙ dies eſt duplex artificialis.ſ. & naturalis.un̄ dies artificialis eſt latio ſolis ſupra orizontē.i.tp̄s lationē ſolis ſupra terrā & ſupra horizontē menſurās,q̄d inchoat ab exn̄tia ſolis in horizōte orientali aduſq; occidētalē,& talis dies cōtra noctē diuidiť,eſt nāq; nox ſolis ſub horizōte latio.i.tp̄s mēſurās lationē eius ſub horizōte. Dies uero naturalis ē cōpleta ſolis reuolutio circa terrā ſemel motu diurno, & diciť motu diurno q̄a motu ꝓprio annus cauſať,& q̄a talis reuolutio cōtinet motū ſolis ſupra horizōtē & ſub terrā,ſequiť talem diē naturalē artificialē diem & noctē ꝯtinere. Dies igiť artificiales ſunt inæq̄les q̄d exēplariter declaro. Eſto zodiacus.a.b.c.d.in centro.e.cuius meridies.a.ſolis uero ecc.f.g.ſitq; centrum ſolis in pūcto.f.ecc.& in zodiaci.a.uerb.g.principiū arietis ex quo ſol eſt in meridiano.a.principiū eſt diei, finis uero qn̄ ꝑfecta circulatiōe iteꝝ in.a.ſol reuerteť moueať igiť primū mobile totā cōplens reuolutionem ita ꝙ.a.ueniat in.b.poſt hoc in.c.hinc uero ī.d.& poſtremo in.a. ſol igiť exiſtens ī a.in pūcto.f.ecc.motus erit motu ꝓprio ab.f.in.g. erit ergo in zodiaci puncto.h.uer.g.2.gra.arietis,nō eſt igiť in gradu meridiei neq; ex ꝯn̄ti terminus ē diei,quare oportet pūctū.h. uſq; in.a,moueri notū eſt.igiť diē naturalē ultra totā reuolutionē æq̄noctialis & zodiaci additamentū quoddā q̄d ſol ꝓprio motu ꝑagit ꝯtinere,ſed q̄a illud additamentū nō eſt æq̄le: nā ſole exn̄te in oppoſito augis maius eſt quia ſol uelocius mouetur q̄ in auge,ſequiť rōne huius cāæ dies naturales eē maiores eo in oppoſito q̄ in auge exn̄te. ¶ Ad ꝑfectiorē āt doctrinā inæq̄litatū dierū naturaliū do aliā cām. Licet.n. illud additū ꝙ ſol ꝑagit motu ꝓprio ſit alteri īæq̄le ſicut aliter ꝯtingit dies naturales adhuc inæq̄les ſunt ꝓp æqualitatem motus illarū ꝑtium ad meridianū ſeu ad rectū horizontē ſiue obliquū, oriť nāq; quādoq; directe & in tp̄e longo, quare tp̄s additum maius eſt, qn̄q; uero oblique & in breui tp̄e q̄re minus eſt tp̄s illud & ex ꝯn̄ti dies inæquales. Sed q̄a hæc uariatio in motu haꝝ partiū ſit maior in horizōte obliquo q̄ recto uel in meridiano ut declarať Almag.dictiōe ſa & tertia & in tractatu ſphæræ,dies inchoantes a meridie minorē hn̄t inæq̄litatē q̄ incipiētes ab ortu ſeu occaſu ſolis,hinc eſt ꝙ aſtrologi inchoāt a meridie dies tanq̄ citius æq̄ri potentes ꝓp diuerſitatem minorem.



¶ Circulus itaq; eccentricus uel ægreſſe cuſpidis,aut ægrediētis cētri diciť circulus cuius centrū eſt aliud a centro mundi ipſum tn̄ ambiens. ¶ Imaginamur aūt in ſole eccētricū circulum ꝑ lineā a centro eccentrici uſq; ad centrū ſolare euntē ſup centro eccētrici regulariter motam (una reuolutione facta) deſcribi,qui ſp eſt pars ſuperficiei ecliptice orbis ſignoꝝ octauæ ſphæræ.

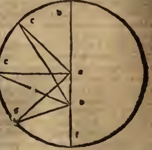
¶ Exponit quoſdam terminos quibus ſuperius uſus fuerat & duo facit.primo nāq; eccentri.ſolem deferentem. ſecūdo uero tria puncta in eo imaginata diffinit ibi[Aux ſolis.] Dicit ergo primo ꝙ circulus eccentri. uel circulus (ceu nominat Alphagranus) ægreſſe cuſpidis.uocat enim cuſpidem centrum, & ideo dicitur ægreſſe cuſpidis,quia centrum huius circuli ægreſſum eſt a centro mundi, ſeu qualiter nominat

Ptol.circulus egredie͂tis ce͂tri.i.hn̄s centrū egrediens centrū totius, idē naq̨ circulus, his tribus dicitur terminis, eſt igit̄ circulus cuius ce͂trū eſt aliud a ce͂tro mūdi ut patuit ſupra, & quia epicicli ce͂trū diſtat a centro mūdi & p̄ hoc ꝯuenit cū eccētrico ad eius dn̄iā addit ip̄m tn̄.ſ.centrū mūdi ambiens.i.circundans. epicicl9 naq̨ cum hoc ꝙ habet aliud ce͂trū a centro mūdi, nō ambit ip̄m ſmo eſt totalr̄ extra (ut declarabit̄ in theorica ſequenti. Eccen.uero circuit ce͂trū mūdi, licet nō ſit ce͂trū ei9. Et qa deferens ſolē eſt orbia p̄fectus ſicut oē cœleſte corp9, & ipſe eū noīat circulū, exponit q̄lr̄ dc̄at itelligi. un̄ dicit ꝙ ſi a ce͂tro huius orbis eccē.a.ad corp9 ſolis.b.linea.a.b.ducat̄ q̄ ad motū ſolis æq̄lr̄ moueat̄, ita ꝙ ſole in.c.moto ſit linea.a.c. & in.d.a.d. & in.e.a.e. & cōpleta circulatiōe iteꝝ in.b.redeat pūctū & terminū.b: h9 lineæ motū imaginamur cāri p̄ ſpatiū, in quo motus eſt circūferentiā circuli.b.c.d.e. a polo eccē.utroq̨ æqdiſtātē q̄ eſt ſub ecliptica, ex quo pūct9 mot9 facit lineā. Sup̄ficies uero circularis incluſa inter dictā circūfere͂tiā intelligit̄ deſcribi a linea.a.b.mota quæ circulus uocat̄ eccen. ſiue ſup̄ficies eccen. linea naq̨ mota cāt ſup̄ficiem ex ſn̄ia mathematicorū in imaginatiōe q̄ e͂t ab utroq̨ polo eccen.æqdiſtat, & qa hæc ſuperficies ſicut prius fuit dictū eſt ſub ecliptica & minoris q̄titatis q̄ ecliptica, ſequit̄ ꝙ eſt pars ſup̄ficiei ecliptice imaginate depingi a linea a centro mundi ad zodiacū mota uolutatiōe cōpleta, q̄ qdē æqdiſtet lineæ exeūti a centro eccē.p̄ centrū ſolis in eccentrico.



Aux ſolis in prima ſignificatiōe ſiue lōgitudo longior eſt pūctus circūfere͂tiæ eccētrici maxime a ce͂tro mūdi remot9. Et determinat̄ p̄ lineā a ce͂tro mūdi p̄ ce͂trū eccētrici utrinq̨ ductā q̄ linea augis dicitur.

Declar̄ tria pūcta in eccē.rep̄ta neceſſaria ſciri.p̄ naq̨ Augē ſolis. ſ͂o oppoſitū augis ibi [Oppoſitum Augis.] tertio lōgitudinē mediā ibi [Lōgitudo media.] Primo igit̄ declarat qd ſit aux ſolis, & qa duplicē ſumit̄ ſignificatiōe, in prima qđ idē eſt qđ punctus eccē.a terra remotiſſimus, & in ſ͂a q̄ eſt arcus a principio Arietis ad pūctū p̄dictū terminat9 mō nō diffinit ſecundā augis acceptionē qa de ea īfra dicet, ſed primā, iō dixit Aux ſolis in p̄ria ſignificatiōe, hmōi naq̨ aux ſeu qđ idē eſt lōgitudo lōgior, quo noīe utit̄ Ptol.ē pūctus in eccē.a centro toti9 remotiſſimus, ita ꝙ in eodē eccen.pūctus nō pōt dari remotus q̄tū ille. Pro quo eſt aduerte͂dū ꝙ eccen.nō æqdiſtat a ce͂tro mūdi, ſi naq̨ ab eo eque remoueret̄, eſſet centrū eius, & ita ꝯce͂tricus p̄ diffōnē circuli p̄ elementorū, dat̄ igit̄ pūctus magis diſtās & maxīe diſtās ſeu remotiſſim9, q dicit̄ aux, aux naq̨ græce idē ſonat ꝙ lōgitudo lōgior latine, & iō eā lōgitudinē lōgiorē noīat Ptol.ut dictū eſt. Q aūt pūctus hmōi det̄, & qs ſit haud difficiliter patebit, ſi i ce͂tro.a.eccē.b.c.deſcribat̄, & ce͂trū mūdi.d.a quo ſi linea.d.a.b.p̄ ce͂trū eccē.uſq̨ ad eccē.ducat̄, dico pūctū.b. terminantē hāc lineā eſſe a ce͂tro.d.remotiſſimū, & lineā.d.a.b. longiſſimā linearū, q̄ a centro mūdi ad eccē.duci poſſint, q̄ linea augis uocat̄.i.linea oñdens augē. Si naq̨ linea.d.a.b.trāſiens p̄ centrū eccē.nō ſit longiſſima, erit.d.c.lōgior uel ita lōga, & p̄ducta linea.a.c.erūt duo latera.a.c.&.a.d.triāguli.a.c.d.longiora tertio.d.c.per.20.primi Euclidis, ſed linea.d.a.b.æq̄lis ē his duobus laterib9.a.d.&.a.c.p̄ diffōnē circuli, q̄re linea.d.a.b.lōgior ē linea.d.c.& pūctus.b.ē remotis & pūctus augis. Et nō ſolū linea d.b.lōgiſſima eſt linearū, ímo q̄to aliq̄ linea a centro.d.ad circūferentiā eccen.ducta huic linea magis appropinquat tāto ē lōgior, un̄ linea.d.c.ē lōgior q̄ linea.d.e.ducta naq̨ linea.a.e.erūt duo latera.a.c.&.a.d.triāguli.a.c.d.æq̄lia duob9 laterib9.a.e.& a.d.triāguli.a.e.d.& angulus.c.a.d.angulo.e.a.d.amplior, q̄re latus.d.c.p̄.19.primi lōgius latere.d.e.qđ erat p̄poſitū.

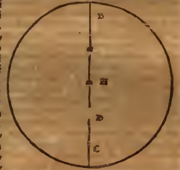


Dubitat̄ circa hāc p̄tem, uī.n.ꝙ aux nō ſit pūctus in eccētrico, qa Aux eſt pūctus a terra maxime diſtās, ſed nullus idē pūctus eccen.eſt a terra maxime diſtās, quia nullus pūctus eſt terminua ſp̄ lineæ q̄ ducit̄ a ce͂tro mūdi p̄ centrū eccen.quia nullus pūctus eccen.eſt ſemp̄ in extremitate huius lineæ, q̄re uī ꝙ Aux Solis non ſit ſemp̄ eadē. Rn̄det̄ ꝙ pūctus maxime diſtās a terra uel accipit̄ in eccētrico, & tūc nō eſt ſemp̄ idem punctus aux, niſi ſm̄ æquiualentiā, quia quicūq̨ pūctus eccen.eſt maxime diſtās dicit̄ aux & ſemp̄ eſt idē p̄ æqualentiā. Eſt e͂t idē ſm̄ imaginationē, ſicut.n.imaginamur lineā ductā a ce͂tro terræ p̄ centrū eccen.eſſe ſemp̄ eandē. Si uero pūctus maxime diſtans accipiat̄ in deferentibus augē, tunc eſt ſemp̄ idē, quia eſt pūctus in p̄te groſſa infimi orbis exiſtens, quia ille pūctus maxime diſtat a terra & hoc mō accipie͂do augē dr̄ ſolē eē in Auge, quia eſt in p̄te illa ubi eſt pūctus Augis, & hoc mō illi orbes nominant̄ deferentes augem.

Oppoſitum augis ſiue longitudo propior eſt punctus circunferentiæ eccentrici maxime centro mundi propinquus, & ſemper augi diametraliter opponitur.

Diffinit ſecundū punctū in eccentrico ſolis imaginatū, quod eſt oppoſitū Augis. Nā ex quo eccentricus

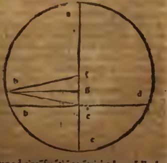
nõ æqualr appropinquat centro terræ, ſicut dat᷑ pars remotiſſima q̃ declarata eſt, ita & ꝓpinquiſſima, quã mõ declarat uñ punctus terræ ꝓpinqſſimus oppoſitũ augis dr̃ duplici de cã. prima rõne ſitus, qa augi diametralr opponit᷑ in ſitu, uñ ſemꝑ augi opponit᷑ in circulo. ſa cã dicit᷑ oppoſitũ augis ꝓprietate, cũ habeat oppoſitã ꝓprietati augis ꝓprietatẽ. Augis nãq; ꝓprietas eſt a terra maxime diſtare. Augis uero oppoſiti eſt ad terrã maxime appropinquare, hmõi quidẽ punctus. f. oppoſitũ Augis per lineam cũ augis linea diametrũ cõplentẽ habet᷑, ita ꝙ augis & augis oppoſiti lineæ fiant linea una. Talis nãq; linea ut. d. f. breuiſſima ẽ, & punctus. f. ꝓpinquiſſimus, ꝙ ſi nõ, erit altera linea breuiſſima, & ſit. d. g. ita breuis aut breuior, & triãgulo per lineã. a. g. cõpleto erunt duo latera. d. a. & . d. g. latere tertio. a. g. lõgiora, per. 20. primi, quare ẽt longiora linea. a. d. f. cũ hæc æqualis ſit lineæ. a. g. ex circuli diffinitione ꝑ eſſentoꝝ, dempta igit᷑. a. d. linea cõi remanebit linea. d. g. longior linea. d. f. & pũctus. g. puncto. f. remotior q̃ꝺ ꝓpoſitum fuerat. ¶ Et q̃ñter ſeqt᷑ q̃to aliqua linea ꝓpinquior eſt lineæ. d. f. breuiſſime, tanto eſt breuior, breuior eſt nãq;. d. g. q̃. d. e. linea cũ duæ lineæ. a. d. & . a. e. trianguli. a. d. e. æquales ſint duobus lateribus. a. d. & . a. g. trianguli. a. d. g. & angulus d. a. e. maior angulo. d. a. g. erit linea. d. g. breuior linea. d. e. per. 18. primi Euclidis. Patet igit᷑ concludẽdo lineam Augis longiſſimam, quæ a centro mundi ad eccen. duci poſſit, lineam uero oppoſiti breuiſſimam.



¶ Sed quantũ linea augis excedat lineã oppoſiti haud difficulter eſt uidere ſi diſtantia centri eccentrici a centro mundi habeat᷑, quæ diſtantia eſt ſm Ptol. tertia dictione Almag. ca. 4. 2. gra. 29. minutis. & . 30. 2. ſed qualiter & quibus uiis inueniat᷑, ipſæ ibidem docet, quã quia non multũ facile eſt, imo excedit ꝑſens ꝓpoſitũ, ſileo. Si ergo habita eccẽtricitas geminet᷑, intentũ habebit᷑, & erit. 4. gra. 59. mi. Eſto nãq; ſupra cẽtro. a. eccentricus. b. c. & centrum mundi. d. linea augis. d. a. b. & oppoſiti. d. c. ducta in qua eccentricitas. a. d. capiatur ꝑ quam geminatam linea. d. a. b. lineam. d. c. ſuperat. Sunt nãq; lineę. a. b. & . a. c. æquales, ſi ex. a c. eccẽtricitas, ex reliqua uero ei æq̃lis portio per tertiã primi. a. e. demat᷑ remanẽt. e. b. & . d. c. æquales ꝑ tertiã primi cõceptionem, addita ergo linea. d. a. e. q̃ eſt duplex eccentricitas ſeu eccentricitas geminata reſultabit linea. d. b. totalis. d. c. lineam excedens q̃ꝺ intendebã. ¶ Vnde breuiter hæc ꝓbatio tenet hoc principio duabus q̃titatibus æquis exiſtentibus, ſi ex altera pars reſecata relique addat᷑, reſultans excellẽt alterã ꝑ duplũ reſecate. Et ex hoc patet ꝙ inferioris pars groſſior tenuiorem per duplum ſuperat eccentricitatis, ſuperat nãq; per exceſſum lineæ augis ſuꝑ lineam oppoſiti, qui exceſſus ad eccentricitatem duplus eſt ut demõſtratum eſt, & eodem modo groſſa pars ſuperioris excedit eiuſdem tenuem exceſſu eodem.

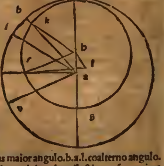
¶ Longitudo media eſt pũctus circũferentiæ inter augem & oppoſitum augis: & in ſole determinatur per lineam, quæ a centro mundi exiens facit rectos angulos cum augis linea. Talia duo tantum in eodem eccentrico reperiuntur.

¶ Notificat tertiũ punctũ in eccentrico repertũ unde inquit. [Longitudo media eſt punctus eccen. inter augem & augis oppoſitũ.] Sed quia infinita ſunt pũcta inter augẽ & oppoſitũ augis, q̃ non ſunt mediæ lõgitudines iõ determinando qs ſit ille ſubiungit longitudinẽ mediã eſſe punctũ inter augẽ & augis oppoſitum terminantẽ lineã ſuꝑ linea augis in centro mundi ꝑpendiculariter cadentẽ & angulos rectos cãntem. Exempli cã in eccen. a b c d. cuius centrũ. f. & diameter. a e c. in qua centrũ mundi. e. capiat᷑. notũ eſt lineã. e. f. a. eſſe lineã augis, & . e. c. oppoſiti ut ſupra patuit. Si igit᷑ a centro. e. linea ꝑpendicularis ſupra diametro dicta ducat᷑ ex utraq; ꝑte. e. b. & . e. d. ſunt pũcta. b. & . d. due lõgitudines medie, qa terminant᷑ lineas dictas cũ linea augis angulos rectos cãntes. Et hoc ẽ q̃ꝺ dicit Talia. i. tales lõgitudines medie tm̃ ad excludẽdũ augẽ & oppoſitũ de quoꝝ ſingul᷑ unũ tm̃ in eodẽ eccen. repit᷑, duo in eodẽ eccẽ. repiũt᷑. a. i eodẽ eccẽ. due lõgitu. medie ſũt, cũ ſit tm̃ una aux. ſilr & oppoſitũ augis.



¶ Sed pri⁹ q̃ hoc demr̃et᷑ (ut ueritas lucidior appeat) dubitãdo opinio cõtraria ꝯfutabit᷑. Dubitat᷑ itaq; an pũcta. b. & . d. termini. ſ. lineaꝝ. e b. & . e d. ſuꝑ augis linea ꝑpendiculariũ ſint lõgitudies medie, & ex ꝯñti lineæ. e b. & . e d. (ut uult Autor) ſint lineæ lõgitudinis mediæ, & ꝓbat᷑ ꝙ nõ. Linea nãq; mediæ longitudinis tm̃ a linea augis debet excedi, q̃tũ ſuꝑat oppoſiti augis lineã, ut ur̃ eſſe ſnia Ptolo. Mõ neutra dictarum linearũ eſt hmõi, linea enim. e. b. non tm̃ ſuperat᷑ ab. e f a. quantũ lineam e. c. excedit, ut erit notum. Sed ad inueniendũ hmõi lineam diuidatur eccentricitas. e. f. in duo æqua ꝑ. 3. pri[illegible] in pũcto. g. a quo ad circũferẽtiã eccẽtrici. g h. ꝑpẽdicularis ſuper linea augis protrahatur, erit punctus eccen. h. longitudo media, ꝙ ſi ducatur. e. h. linea erit linea

longitudinis medie. Ducta nãq; linea.f.h.erunt duo latera.g.f.&.g.h.trianguli.g.f.h.æqualia duobus late
ribus.g.e.g.h.per hypotheſim,& uterq; angulorũ.g.rectus ut dictum eſt, quare ꝑ quartam primi baſes.f.
h.&.e.h.æquales,&.e.h.&.f.a.æquales per primam conceptionem primi addita igitur lineæ.ſ.a. eccentri/
citate.e.f.tota linea augis.e.f.a.per eãdem eccẽtricitatẽ lineam.e.h.ſuperabit.Item quia.f.h.&.f.c.per diffi
nitionẽ circuli ſunt æquales,erunt.e.h.&.f.c.æquales,quare ablata a linea.ſ.c.eccẽtricitate.f.e. linea.e.c.op
poſiti augis ſuperat̃ a linea e.h.per eandem eccentricitatem,cum igit̃ linea.e.h. per eccentricitatem ſupe/
retur a linea augis. e.f.a. & ꝑ eandem ſupet lineam oppoſiti augis.e.f.relinquit̃ lineam.e.h.& non.e.b.eẽ
lineam lõgitudinis medie,& pũctum.h.& non.b.lõgitudinem medii.Et hæc eſt rõ uiri ſummi ingenii Io
annis de regio monte ĩ dialogis cõtra theoricas ueteres.¶ In oppoſitum eſt Autor in tex.uolens lineã lõ
gitudinis medie eẽ.e.b.dictam & non aliã,& pũctum.b.longitudinem mediam.¶ Ad iſtam q̃onem dico
lineam longitudinis medie eſſe.e.b.eam uidelicet quæ cum linea augis facit rectos angulos.Ad quod oſtẽ/
dendũ diligenter eſt notandũ ꝙ linea exiens a centro terræ per centrũ ſolare(ut ſupra eſt probatũ)inæqua
liter ſupra centro mũdi mouet̃ & ex cõſequenti in tẽporibus æqualibus de zodiaco tranſit inæquales ar/
cus,linea uero q̃ tam in zodiaco q̃ in centro mundi regulariter fert̃,dicitur linea medii motus, ut infra pa/
tebit,& qñ dictæ lineæ.ſ.medii motus & ueri tranſiens.ſ.per centrũ ſolis differunt, zodiaci arcus intereas
interceptus dicitur æquatio ſeu(ut uerbis utatur Ptol.)diuerſitas,ea nãq; mediante ex motu ſolis medio,
& regulari reperitur eius uerus & irregularis,ceu infra dicet̃,qua de re oportet ſcire ubi & in quo puncto
eccentrici cõtingit diuerſitas maior & ubi minor,& finaliter in omni loco quãta diuerſitas fiat,ut ea habi/
ta poſſit ſolis uerus locus haberi.Equatio aũt in duobus punctis oppoſitis.ſ.in puncto augis & oppoſiti au
gis(uelut infra manifeſtabitur)nulla eſt,& ꝑpter hoc augem & oppoſitum Imaginati ſunt,in quibus nul/
la æquatio uel diuerſitas cõtingit,& pũctus eccen.in quo ſole exiſtente æquatio maxima reperit̃ longitu/
dinis mediæ punctus dicet̃,erit nãq; medius per utriuſq; abnegationẽ,cum proprietatẽ habeat oppoſitã,
ibi nãq; nulla,hic uero maxima æquatio accidit,æquatio aũt maxima in punctis.b.&.d.dictis contingit,iõ
nãq; ea puncta aſtrologi ſpãliter meminerunt,erit igitur punctus.b.& non.h.ut uult Ioannes longitudo
media.Et licet melius intelliget̃ inferius habita notitia lineæ medii motus,necnõ ſolis æquationis, nõ tñ
hic tacebo demõſtrationes cõcludentes intentum,cũ hic ſint in propoſito,& uiſis illis melius iſta intelligẽ/
tur.Eſto nãq; ſupra centro.a.circulus zodiaci.b.i.c.d.& eccentricus.e.f.g.cuius centrũ.h. & diameter Au/

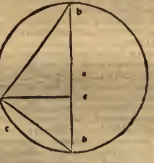


gis.e.a.h.a.g.ſuper qua perpendicularis.a.f. longitudinis me/
die ducat̃ linea,& ſole exiſtente in puncto.ſ.linea.h.ſ.& æquidi
ſtans ei medii motus linea.a.d.& ueri linea.a.c.producatur,erit
æq̃tio.ſ.arcus.c.d.interceptus inter dictas lineas maxima, quæ
ſole contingere poſſit.Q̃d ſi non erit igit̃ maxima ſole in pun/
cto eccen.k.cõſtituto,& tunc ductis lineis.h.k.& ei paralella me
dii motus.a.i.& ueri.a.k.b.quia igitur duo latera.h.a. &. h.f.
trianguli.h.a.f.æqua ſunt duobus lateribus.h.a.&.h.K.triãgu/
li.h.a.k.ſed quia angulus.a.h.f.angulo.a.h.K.minor eſt,in pũ/
cto.h.ei æqualis.f.h.l.per doctrinam.23.primi capiatur, itaq; li/
nea.h.l.æqualis ſit per.3.eiuſdem lineæ.h.a. & ducta linea.l.f.
ſunt.h.l.&.h.ſ.duo latera trianguli.h.l.ſ. æqualia. h. a.&.h.k.
duobus lateribus trianguli.h.a.k.& angulus.f.h.l. æqualis ꝑ hy
potheſim angulo.k.h.a.quare angulus.h.f.l.etiam æqualis an/
gulo.K.per quartam primi Euclidis,quare totus angulus.ſ.ma
ior angulo.k.& angulus.c.a.d.coalternus ei inter lineas paralellas maior angulo.b.a.I.coalterno angulo.
K.per primã partem.29.ꝑpõnis primi,quare ꝑ.25.tertii arcus.c.d.arcu.b.i.maior q̃d eſt intentũ, maxima
igit̃ æquatio ſole in puncto.f.longitudine media exiſtẽte cõtingit.¶ Sed q̃a intẽdo imitari Ptol.quo ne/
mo(ut opinor)cœleſtes motus melius ẽ perſcrutatus, iõ eius demõſtrationẽ in tertia dictiõe Almag. ca.3.
idẽ aliter ꝑbabo,tanto magis,q̃a uniuerſalior eſt ꝑlata,ſupra.a.centro eccentricus.b.c.d.e. deſignat̃, in cu/
ius diametro.b.a.d.fiat centrũ mundi.f.a quo lineæ perpẽdiculares.f.c.&.f.e.longitudinum mediarũ du/
cant̃,dico igit̃ ꝙ ſole in puncto.c.exiſtente cõtingit maxima æquatio,cũ angulus.c.ducta linea.a.e. ſit ma/
ximus.Quod ſi nõ cõtingit igit̃ in.g.uel.h.ductis lineis.a.g.f.g.a.h.f.h.e.g.&.e.h. cum linea.f.g. longior
ſit linea.e.f.ex ſeptima tertii eſt angulus.f.e.g.maior angulo.f.g.e.per.19.primi,quare abeſt demptis ãgu/
lis.a.g.e.&.a.e.g.æquis per.5.primi,q̃a lineæ.a.g.&.a.e.per circuli diffinitionẽ ſunt æquales remanet an/
gulus.a.e.f.maior angulo.a.g.f.ꝑ cõceptionẽ primi,ſed angulus.c.& angulus.a.c.f.ſunt æquales ꝑ eandẽ
5.primi lineis.a.c.&.a.e.æq̃s,erit igit̃ angulus.c.angulo.g.a.maior.Eodẽ modo cũ linea.f.e.longior ſit ꝑ
ſeptimã tertii linea.f.h.erit angulus.f.h.e.amplior angulo.f.e.h.ꝑ.19.primi q̃bus dẽptis ex angulis .a.h.e.
a.e.h.æq̃s per quintã primi lineis.a.h.&.a.e.exiſtentibus æqualibus,remanet angulus.a.e.f. angulo.a.h.f.
amplior,ſed q̃a angulus.c.æqualet angulo.a.e.f.erit angulus.c.maior angulo.a.h.f.cũ igit̃ in. c . angulus
maior ꝯtingat q̃ in.g.&.h.erit angulus coalternus.c.maior q̃ anguli.g.&.h.coalterni,& ex ꝯñti ĩ.c.æq̃tio
maior q̃ in.g.&.h.ſicut ſeq̃t̃ ex dictis in demſ̃ratione ꝑcedente,licet Ptol.alio mõ ꝑcedat ꝑbãdo eandẽ eſſe
ꝑportionẽ anguli ad.4.rectos q̃ æq̃tiõis ibi cõtingẽtis ad totũ circulũ,cũ igit̃ in.c.maximus angulus capiat̃

fiet ſole ibi moráte maxima æq̃tio. ¶ Et nota ꝙ ueluti ſupra dixi hæc demr̃atio eſt uł̃is, qa cõcludit æquationé lógitudinis medie ſuꝑare diuerſitaté q̃ remouet́ a lógitudine media uerſus augé ut í púcto.g.& uerſus oppoſitú ut in.h.qđ nó fiebat in ſupiori, ná in ea uerſus augé æq̃tioné ꝓbabat́ ſuꝑari ab æq̃tióe q̃ fit in longitudine media, licet ét cócludi poterat reliquũ membrũ, qđ ꝑꝑ breuitaté reliqui. Et ita patet lógitudiné mediá eé terminú lineæ cadentis ꝑpendiculariter ſuꝑ linea augis. ¶ Róné mó ante oppoſitú reſtat ſoluer̃, uñ qñ dr̃ linea medie lógitudinis tñ ab augis linea excedit́ q̃tú lineá oppoſiti ſuꝑat, uerú eſt exceſſu ꝓportionali non aũt q̃titatiuo uelut ipſæ ꝯcludit. Pro quo diligenter eſt aduertendú, put.5. Euclidis & p̃ & ſo arith. Boetii hr̃, exceſſus duplex eſt arithmeticus.ſ.ſeu q̃titatiuus, & geometricus ſiue alio noíe ꝓportionalis. Primus qdé exceſſus eſt q̃titatiua & abſoluta ſuꝑatio maioris q̃ti ſupra minus ut.8. excedút.6.duob⁹ ita ꝙ duo ſunt exceſſus.8.ſupra.6. nó inq̃tú ſunt.3.ꝑs ipſius.6.ſed abſolute. Et tali exceſſu.8. 6. ſicut.6.4. æqualr̃ excedút, in utraq; náq; cóparatióe exceſſus eſt binari⁹.



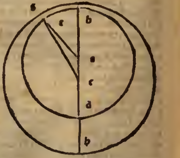
¶ Geometricus uero exceſſus ꝓportióalis eſt & reſpectiua ſuꝑatio, ut.9.6.ſuꝑant ꝑ ternariú, ita ꝙ ternarius eſt exceſſus ꝓportionalis.9.ſupra.6.& nó ꝯſiderat́ inq̃tú eſt talis numer⁹ abſolute, ſed reſpectiue inq̃tú eſt medietas.6.numeri.ſ, exceſſi, & tali mó intelligendo.9:6.&.6.4. ſe ſuꝑant æq̃li exceſſu.9.náq;.6.ꝑ.3.q̃ ſunt medietas.6.&.6.ꝑ duo q̃ ſunt medietas.4.excellunt.4.qa igit́ ambo exceſſus ſunt medietates exceſſoꝝ, etſi nó ſint æq̃les q̃titate abſoluta dñr ꝓportióales exceſſus æq̃les. Hoc declarato dico ꝙ linea medie lógitudinis tñ ab augis linea excellit́ q̃tú linea oppoſiti ſuꝑat exceſſu ꝓportionali & nó q̃titatiuo, nec alr̃ Ptoł.intelligit, licet nó inuenerim hoc a Ptoł.ceu ipſe Ioá.allegat. uer.g. ſi linea augis eſſet.9.pedú & linea oppoſiti.4.erit lógitudinis medie.6.& hac de cá dr̃ linea longitudinis medie, qa ꝓportionalr̃ eſt media inter lineá augis & oppoſiti. Talis aút eſt q̃ cú linea augis angulos cát æq̃les, ut ſuꝑ.a.eccentricus.b.c.d.deſignet́ cuius.b.d.diameter, ſuꝑ q̃ a cétro múdi.e.linea.e.c.ducat́ ꝑpendiculariter medie lógitudinis, quá mediá dico ꝓportionabilr̃ inter.e.a.b.lineá augis, &.e.d.oppoſiti, ꝑductis náq; lineis.c b.&.c d.eſt angulus.c.totał trianguli.c d.b.(quia rectus ꝑ.30.tertii) æq̃lis angulo.b c e.recto per hypotheſin, & angulus.b.communis eſt utriq; triangulo, quare per.32.primi, reliqui anguli.d.&.b c e.æquales. Iterum angulus.c.totalis totius triáguli æqualis eſt angulo.c e d.qa ambo ſunt recti, & angulus.d.cóis, q̃re ꝑ eádé.32.primi angulus.e.c d.angulo.b.é æq̃lis, ſút igit́ duo triáguli æqanguli.e c b.&.e e d.cú angulus.b e c.ſit angulo.c e d.æq̃lis, & angulus.b.angulo d c e.& angulus.b c e.angulo.d.q̃re ꝑ quartá ſexti elñtoꝝ lineæ oppoſite angulis æq̃libus ꝓportióalis exiſtút, qa igit́ anguli.d e c.&.b.ſunt æq̃les, linee.e d.&.e c.ſunt ꝓportionales, ité qa anguli.d.&.b c e.ſunt æq̃les ut ꝓbatú é.e c.lineæ &.e b.ſunt ꝓportionales, tres náq; lineas.e d e c.&.e b.ꝓportionales eé cócludit́, ita ꝙ.e c.eſt in medio, qđ eſt ꝓpoſitú, Et ita ad obm añ oppoſitú patet rñſio.ꝯcedat́ náq; lineá lógitudinis medie tñ a linea augis excedi q̃tú ſuꝑat oppoſiti augis lineá non q̃titatiue ſed ꝓportionalr̃.

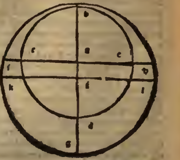


¶ Et notandú ꝙ hæc rñſio nó tñ ſoluit róné illá ímo ꝑ ſnía Autoris ponit ſam róné, q̃ ſic format́. Linea lógitudinis medie tñ excedit́ q̃tú excedit ꝓportionalr̃ & geometricæ, ió media dr̃, ſed linea.e c.q̃ ſcilicet in centro múdi cum linea augis cát rectos angulos eſt hmói, ut ꝓbatú eſt, q̃re. ¶ Attñ qa Ioá.de móte regio cui⁹ eſt ró añ oppoſitú facta, uir fuit ingenii ſublimis (uelut ei⁹ uolumina manifeſtát) aſtronomie illuſtrator, eius ſnía ex toto nó eſt ſꝑnéda, & igit́ has opíones ꝯcordare nó erit extra róné. Dico ergo ꝙ lógitudo media duab⁹ de cáis poni pót & imaginari, prima ad demr̃andú locú eccentrici in quo æq̃tio maxía ſolis motus ꝯtingit, ueluti nulla accidit in auge & ei⁹ oppoſito, & qa hæc maxís íuenit́ in termino lineæ ꝑpédicularis ſupra linea augis, ió hoc Autor ꝯſiderás illá poſuit lógitudiné mediá. ſa neceſſitate imaginat́ ad oñdendú locú í quo cú ſol ſeu pła fuerit, nó multú a terra remouet́ neq; maxíe ei appropinquat, ímo mó medio ſe hét, & hoc uł́ é ꝓportióalr̃ accipiédú, & eſt iteꝝ lógitudo media termin⁹ lineæ ſuꝑ linea augis ꝑpédicularis, ſiue é ítelligédú q̃titatiue, & túc lógitudo media eſt quá dixit Ioánes.ſ.púctus terminás lineá a centro múdi exeunté ſemidiametro eccétrici æq̃lé. Et hæc cócordia credo ꝙ q̃óni ſatiſfaciat, cú ad placitú poſſit dici lógitudo media ꝑꝑ duas cás ſicut aux & oppoſitú ét ꝑꝑ duas, dicunt́ náq; aux & augis oppoſitú puncta ubi nulla reꝑit́ æquatio, & ubi ſol ſeu aliud aſtrú multú remouet́ uel appropinquat terræ. Eodé mó dicit́ lógitudo media ubi eſt æq̃tio maxía, & ubi ſtella medio mó ſe hét quo ad remotioné & appropinquationé centro totius.

¶ Linea medii motus ſolis eſt linea a centro mũdi ad zodiacum extenta (lineæ a centro eccentrici ad centrum ſolare protractatæ) æquidiſtans: hæ tamen duæ lineæ bis in anno ſunt una i ut cum ſol in auge eccentrici uel oppoſito fuerit. Sicut autem una earum ſuper centro ſuo regulariter uoluitur, ita alia etiam ſuper ſuo. Nam ſemp̃ cum differũt, una cum augis linea æquales angulos faciũt. ¶ Medius motus ſolis eſt arcus zodiaci ab ariete incipiens ſm ſignorum ſucceſſionem uſq; ad lineam medii motus computatus.

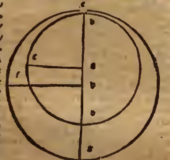
¶ Poſtq̃ autor in ſuperioribus determinauit de motu ſolis rhetoricæ & uniuerſaliter, ĩ præſenti parte de eodem particulariter determinat declarando & rõnem aſſignando quorũdam terminorũ, quibus in tabulis pro ſolis loco uero inueniẽdo utunt̃, nam eorũ quæ in tabulis dicũt̃ theoricas rõnes eſt aſſignare. Et circa hoc quinq; facit ſicut ſunt quinq; quæ declarat. Primo nãq; exponit lineam medii motus ſolis eiuſque motũ mediũ. ſecũdo augem ipſius in ſecũda ſignificatiõe. ibi ⌊ Aux ſolis. ⌋ tertio uero quid ſit argumẽtum ſolis. ibi ⌈ Argumẽtum ſolis. ⌋ quarto quid linea ueri motus & uerus motus ſolis. ibi ⌈ Linea ueri motus ſolis. ⌉ quinto uero & ultimo diuerſitatẽ ſolis manifeſtat. ibi ⌊ Aequatio ſolis. ⌉ Eſt ſciendum pro noticia huius primæ partis, ꝙ oẽs planetæ mouent̃ motibus propriis (quos habẽt ab occidente in oriente) ſub zodiaco, ſub quo ſemp̃ ſunt, ideo in ipſo zodiaco q̃rũtur loca illorũ, locus quidem (ut inquit phyloſophus quarto phy.) debet eſſe imobilis, qa ſi nõ eſſet ſtabilis nõ poſſemus certificari de loco planetarũ. In corporibus aũt cœleſtibus (cum oĩa moueant̃ motu diurno ab oriente in occidentem) nihil eſt ĩmobile ſecũdo motu .ſ. ab occidente in oriẽtem qui motus eſt planetarũ niſi primũ mobile & zodiacus qui in eo imaginatur eẽ deſcriptus, cuius motus eſt ſimpliciſſimus & diurnus ſolũ, ideo planetarũ loca aſſignantur in zodiaco. Sed quia planetæ mouent̃ continue, nunq̃ per aliquod tẽpus ſunt in eodem loco, ſed alio & alio tp̃e in alio & alio loco zodiaci, ad inueniẽdũ loca planetarũ, ſunt compoſitæ tabulæ, q̃ ſm q̃titatem tp̃is oſtẽdũt q̃titatẽ motus & p̃ñr uera loca eorum, motus aũt nõ correſpõdet uel ꝓportionatur tp̃i, niſi ſit regularis mot⁹ ut habetur .6. phyſi. nam in motu irregulari nõ eſt ꝓportio motus ad tp̃s nec ecõtra, ſed ſolum in motu regulari, in quo hoc cõuenit ꝙ maior motus in maiori tp̃e minor in minore, & æqualis in æquali, quod nõ põt eſſe in planetis, qui in centro mũdi & cõſequenter in zodiaco ſunt irregulares in motu ut patuit de ſole ut de aliis patebit, ideo oportet imaginari motũ regularem planetæ in centro terræ, quo mediante reperiat̃ motus uerus planetæ qui inæqualis eſt, quia omne inæquale & irregulare per regulare regulatur, & talis motus regularis nominat̃ medius motus, quia eo mediante reperitur uerus motus. Linea aũt imaginata moueri in zodiaco motu regulari eſt dicta linea medii motus .i. linea imaginata moueri motu medio de quo dictũ eſt, unde patet ꝙ de rõne formali huius lineæ eſt ꝙ æqualiter moueatur in centro terræ unde exit & ex cõſequenti in zodiaco. ¶ Quæ aũt ſit linea iſta cõſequẽter demõſtrare oportet unde dico tria. primũ linea a centro mũdi exiens per centrũ ſolis non eſt linea medii motus, quia nõ mouet̃ æqualiter in centro præfato neq; in circulo ſignorũ, ut ſupra .a. centro eccentricus .b.c.d. & in cẽtro .e. zodiacus .f.g.h. deſcribatur, & diameter utriuſq; circuli linea .f.b.d.h. ſol igitur exiſtens in pũcto .b. eccentrici . & .f. zodiaci moueatur in .c. cauſans in cẽtro eccentrico angulum .b.a.c. extrinſecum maiorem angulo intrinſeco .f.e.g. in centro mundi cauſato in eodem tp̃e per .16. primi. ductis .ſ. lineis . a.c. & .e.g. quare in centro mũdi mouet̃ tardius q̃ in centro eccẽtrici & in zodiaco q̃ in eccentrico. hinc uero ferat̃ ad .d. punctum eccẽtrici in .h. in zodiaco, in cẽtro mundi angulum cauſans .g.e.h. angulo .c.a.d. in centro eccentrici cauſato maiorem per eandẽ .16. primi. quare nũc uelocius motus eſt in centro mundi q̃ in cẽtro eccentrici cũ prius tardius motus fuerit, ſed in centro eccentrici, æqualiter mouet̃ linea .a.c. quare linea .e.g. in centro mouetur mũdi irregulariter, nõ igitur linea .e.g. a centro mundi exiens per cẽtrum ſolis tranſiens eſt linea medii motus. Etiam ſupra probatũ eſt ſolem ſupra centro terræ inæqualiter moueri, quare linea per centrũ eius tranſiens ab eodem centro nõ mouetur æqualiter. ¶ Secũdo dico ꝙ linea exiens a centro eccẽtrici per centrũ ſolis ad zodiacum nõ eſt linea medii motus ſolis. eſto nãq; ſuper .a. centro eccentricus .b.c.d.e. zodiacus uero .b.f.g.h. ſupra centro .I. & utriuſq; circuli diameter .b.d.g. ſup̃ quã linea .c.a.e. per centrum eccentrici perpẽdiculariter cadat quæ eccentricum in duas medietates per circuli diffinitionẽ diuidit.

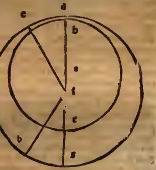




Zodiacum

Zodiacũ uero in duas ptes ineq̃les, quia nõ tranſit p centrũ zodiaci per ſo eſntoꝶ, linea nãq;.k i l. zodiacũ diuidit in ptes æquales, q̃re in tpe eq̃li ſol tráſit.e b c.eccẽtrici medietatẽ & .h b f.ptem zodiaci. Siſr in eo dem tpe deſcribit.c d e.reliquã eccentrici medietatẽ, & .f g h.ptem alterã zodiaci, ps aũt.h b f.zodiaci mior eſt reliqua pte.f g h.(ut dcm eſt.) duas igiť inequales ptes zodiaci linea exiens a centro eccentrici per cen trum ſolis in tpibus equalibus pertranſit, inequalr igiť moueť, & cõſequenter nõ eſt linea medii motus. ℂ Tertio dico φ linea exiens a centro mũdi ad circulũ ſignoꝶ paralella lineę exeunti a centro eccentrici ad ſolem linea eſt medii motus ſolis ex quo in centro dicto & zodiaco æqualiter fertur. In centro.a.eccen tricus.b c d.& zodiacus.e f g.in centro.h.figuretur, quorũ dia meter.e b d g.ſole itaq; exiſtente in puncto ſui eccentrici.c.A c. linea & ei æq̃diſtans.h f.trahatur, quibus ſecatis a linea.e g.an gulus.b a c.eſt æqualis angulo.e h f.per ſecũdam ptem.29.pri mi & per eãdẽ angulus.f h g.eſt equalis angulo.c a d.ſed linea. a.c.in eccentrico, & cẽtro eius æqualiter moueť, quare linea.h f.in centro mũdi ſiſr & in zodiaco, eſt igiť linea.h f. æquidiſtãs lineæ.a c.linea medii motus, quod eſt ppoſitũ. Dicte igiť due lineę.f.linea exiens a centro eccentrici per centrũ ſolis & ei æq diſtans linea medii motus bis in anno.i.ſole exiſtẽte in auge & in oppoſito eius ſunt una & eadẽ linea, nã in anno cõpleto ſe mel.i.in auge & ſemel in oppoſito augis uniuntur. Diſpoſito namq; ut prius ſupra centro.a.eccẽtrico.b e.& zodiaco.d e.cu ius cẽtrum.f.auge.b.in qua ſit ſol, & ducta linea.a b.dico lineã medii motus eſſe.f a b c.quæ unitur cum linea.a b.φ ſi nõ, erit ergo linea medii motus.f e.& tunc linea.b a.uerſus.a.in dire ctum producta notum eſt φ tranſit per centrum.f.per diffini tionem lineę augis poſite ſuperius, linea ergo.f e.medii motus & .a b.ei paralella per diffinitionẽ lineę medii motus cõcurrẽt in puncto.f.quod eſt contra diffinitionẽ lineaꝶ æquidiſtãtium poſitam in pr͂o eſntoꝶ, nõ igiť linea medii motus eſt ſeparata & alia a linea.a b.ſole in.b.auge conſtituto. Eodem modo ſi in oppoſito augis.c.ſit ſol ducta linea.a c.cum ea.f g.linea medii motus uniť, φ ſi non, erit igitur.f h.quæ concurret cum.a c.in puncto.f.quare æquidiſtantes lineę concurrunt, quod eſt idem quod prius, bene igiť dictum eſt duas præfatas lineas bis in an no.i.in auge & oppoſito adinuicẽ uniri nec differri aliquo mo do. ℂ Patet igiť huius lineę declaratio. Cuius motus dr̃ medi us motus ſolis, quia eo mediãte ut ĩfra patebit uerus motus ſo lis reperitur uñ medius motus ſolis eſt motus dictę lineę a prin cipio arietis ſchoans ſm ordinẽ ſignoꝶ æqualr hæc linea mo uetur uſq; ad terminũ eius, huiuſmodi nãq; motus pportionať tẽpori, augetur & regulariter creſcit ſm tẽpus, ex quo linea eũ cauſans æqualiter mouetur in zodiaco. ℂ Ad perfectam huius partis dilucidationẽ eſt aduertendum, φ qñ diciť medius motus ſolis eſt arcus nõ facit prædicationẽ identicam, arcus.n.eſt ſpa tium in quo ſit motus & quoddã permanẽs, motus aũt ſucceſſiuũ eſt. Sed debet ĩtelligi motũ eſſe arcũ hoc eſt motũ ſuper arcũ tanq̃ ſuper ſpatiũ cauſatũ, aſtrologi nãq; in hoc nõ faciũt dĩam, quia æqualitatẽ & q̃ti tatem cõſiderant motus ſpatio, ideo multotiens accipiũt ſpatium pro motu quod manifeſtũ eſt, diuidunt nãq; circulũ in gradus.360.de q̃bus dicũt φ planeta facit tot ptes, notũ eſt ãt planetã nõ gradus circuli, ſed motus cauſare, nã quia gradus motus ac ſpacii ſũt æquales, iõ unũ pro alio ſine errore accipiũt. ℂ Secũdo eſt cõſiderandũ φ licet zodiacus ueluti & oĩs circulus actu principio careat & fine, ſed iſta hñt tm̃ in poten tia ex ſnĩa Ariſt.8.phyſi. Aſtrologi tñ ab alicuius ſigni initio motũ icipiunt, & hoc nõ modo cõueniens fuit, ĩmo neceſſarium pro uera loca planetaꝶ in tabulis calculando, cũ enim per motus regularis proportiona tur tempori, tps aũt a quo ĩcipiunt calculationẽ limitatũ eſt & finitũ & hẽt prĩcipium, quod in tabulis erat noiatur, & motus hẽt principiũ a quo inchoať calculus. Exempli eã ſi planeta motu regulari ſingulis die bus moueať ſingulis gradibus, moueť in decem diebus gradibus decem ut notũ eſt. igitur in hoc oportet hr̃e principiũ motus a quo gra. illi decem dñt nũerari, & per cõſequens ubi terminanť, ſi locus uerus pla nete dẽat hr̃i, ut ſi ſit principiũ cõputatiõis principiũ arietis ab eo nũerando.10.gra. planetã eſſe in.10.gra du arietis notũ eſt. Initiũ aũt hoc aſtrologi accipiũt ab ariete pp aliquas rõnes. Zodiacus nãq; ab eq̃noctia li interſecať in principio arietis, quare dignius uĩ a ſectione illa initium facere. Sed cum æquator etiam li bra interſecat zodiacũ in principio libre quapropter ab ea nõ minus eſſet inchoandum, ideo Ptol. primo quadripartiti caplo.10.inquit arietem nobiliorem eſſe libra cũ ſole in eo exiſtente ueſtigium generatiõis in his ĩferioribus, corruptiõis uero ſole exñte in libra mãifeſte uidemus. Quod etiã adiuuat φ ſol ĩ mun





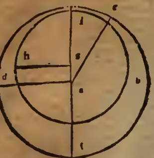
di creationem ſm aſtrologos in principio arietis erat, qua de cauſa ſole redeunte in arietem fit anni mundi reuolutio. Cum igitur ſol inter omnes planetas ſit dignior, merito locus eius in principio mundi accipiendus eſt pro principio zodiaci, pluribus quoq; rationibus dignitas arietis poſſet probari, quas Albumaſar in ſuo introductorio differentia ſecũda cap. 5. ponit, ſed quia oẽs ſuaſiue & non neceſſario concludunt, cũ ad placitum a principio arietis ſumant pro principio zodiaci, poſſent nãq; aſtrologi incipere ab initio alterius ſigni ideo non amplius.

ℭ Aux ſolis in ſecunda ſignificatione eſt arcus zodiaci ab Ariete ſm ſucceſſionem ſignorum uſq; ad augis lineam.

ℭ Declarat ſecundũ terminum. qui eſt aux in ſecũda ſignificatione, unde eſt aduertendum ꝙ aux ſumitur in duplici ſignificatiõe, in prima & ueriori ſignificatiõe idem eſt ꝙ lõgitudo longior ſeu pũctus eccentrici a terra maxime remotus, hæc nãq; eſt prima & uera ſignificatio huius nоĩs aux, ut ſupra patuit. ſumit̃ ſecũdo modo uel in ſecũda ſignificatione pro motu huius puncti a principio arietis uel pro arcu a principio arietis inchoato uſq; ad hunc punctum ſm ſucceſſionem ſignoꝝ, qui nominat̃ aux a puncto augis in prĩa ſignificatione qui eſt eius finis & terminus, incipit aũt a principio arietis ꝑꝑ cãm declaratã. Neceſſitas aũt habendi augẽ in ſa ſignificatione eſt, quia uerus motus ſolis per mediũ reperitur addendo uel demendo arcum diuerſitatis inter illos mediũ motum & ueꝝ, quare prius oportet hr̃e diuerſitatem ſeu differentiã inter ueꝝ & medium motũ, quæ inuenit̃ per diſtantiã lineæ medii motus ab auge in prima ſignificatiõe, cũ in auge nulla ſit neq; in eius oppoſito, in aliis uero locis creſcit & decreſcit ꝑꝑ diuerſum ſitum dictæ lineæ ab his duobus pũctis, diſtantia aũt lineæ medii motus a puncto augis reperit̃ per ſubtractionem augis in ſecũda ſignificatiõe a medio motus ſolis. oportet igit̃ prius hr̃e augem in ſignificatione ſecũda.

ℭ Argumentum ſolis eſt arcus zodiaci inter augis lineam & lineã medii motus ſolis ſm ſignorum ſucceſſionem. Hic ſemper eſt ſimilis arcui eccentrici inter augem eccentrici & centrum ſolis ſm ſucceſſionem cadenti. ℭ Ex illo patet ratio, ꝙ ſubtracta auge ſolis in ſecunda ſignificatione a ſolis motu medio aut ab eo cum toto circulo: argumentum ſolis remaneat.

ℭ Declarat tertium. ſ. argm̃ ſolis. Pro quo eſt notandũ ꝙ argm̃ cuiuſcunq; planete eſt arcus quo mediãte imediate reperit̃ alius arcus, qui arcus differentia ueri motus ab alio ſeu medio ſeu nõ medio dicit̃, argm̃ nãq; eſt rõ rei dubie fidẽ faciens, unde eo mediante ꝯcluſio ignota cõcludit̃, & qa ex arcu qui dicit̃ argumẽtum demõſtratiue (ut patet a Ptol.) æquatio inuenit̃ & cõcludit̃, ut in ſole æquatio uariat̃ ꝑ diuerſum ſitum & diſtantiã lineæ medii motus ab auge, & per eã inuenit̃, eſt igit̃ argm̃ ſolis diſtantia & arcus ab auge uſq; ad lineã medii motus interceptus ſm ordinẽ ſignoꝝ. Qualiter aũt æquatio & diuerſitas reperiat̃ per argumentũ ſubditur, ꝙ qñ argumentũ nihil eſt denotans lineã medii motus ſolis eſſe in auge, uel quando eſt ſex ſignoꝝ cõium (. ſ. quorũ quodlibet cõtinet. 30. gra. in longitudine) denotans eandẽ lineã eſſe in oppoſito augis æquatio nulla eſt, quia dictũ eſt in his duobus locis nullam eſſe diuerſitatem inter lineam medii & ueri motus ſolis, tunc enim uniunt̃. Quãdo uero argm̃ eſt aliquid plus tñ uel minus ſex ſignis, æquatio eſt aliqua, quæ uariat̃ per argumenti uariationẽ, ut per tabulam argumentoꝝ æquationũ deꝓhendit̃, & in Almag. mathematice declarat̃. Ecce mõ qualiter per argm̃ æquatio reperit̃. Et quia ſolis medi9 mot9 integrat̃ ex auge in ſa ſignificatiõe & argumẽto, ut in figura ꝑſenti patet, in qua centrũ mundi. a. principiũ arietis. b. pũctus augis. e, linea medii motus. a. d. erit medius motus. b. c. d. ex auge in ſecũda ſignificatione b. c. & argumento. c. d. tanq̃ ex partibus totalibus conſtitutus, ſi ex eo una pars. b. c. dematur, remanebit reliqua. c. d. Ex medio igitur motu auge dempta, argumentũ remanet. Quando uero aux ſolis in ſecũda ſignificatione ex medio motu demi non poteſt ꝑpter hoc ꝙ ſicut ſepe cõtingit medius motus minor eſt dicta auge, & ex minori maius ſubtrahi nõ poteſt, tunc cum motu medio addi debet completa circulatio hoc eſt. 12. ſigna. uerbi gratia in numeris medius motus eſt duorum ſignorum, a quo aux trium ſignoꝝ demi non poteſt, ideo addatur circulatio. ſcilicet. 12. ſigna & fiunt. 14. ex quibus demptis tribus ſignis remanet argumentum. 11. ſignorũ. Eodem modo medio motu ſolis arcu. b. e. exiſtente, ex eo aux. b. e. c. demi nõ poteſt, quare addito toto circulo. b. c. d. b. & auge. b. e. c. dempta, argumentũ. c. d. b. e relinquitur & hoc intendebat cum dixit. Aut ex eo cum toto circulo. Quod, quidem argumentum ſimile eſt. i. proportionale arcui eccentrici inter augem. ecc. & centrum ſolis ĩtercepto, hoc eſt in tanta ꝓportione ſe habet argumentum ad totũ zodiacum in quo numeratur in quãta arcus eccẽtrici inter augem & ſolem ad totum eccentricum, ut in zodiaco. b. c. d. linea augis. c. f, ducatur, & ſuper cẽtro. g. eccentricus. h. i. deſignetur, exiſtente nãq; argumento ſolis arcu zodiaci. c. d. erit ſol in puncto. h. linea. g. h. æquidiſtante lineæ. a. d. medii motus, ſunt nãq; per ſecundam partem. 29. primi anguli. c. a. d. & . i. g. h.



æquales,quare arcus.d c.argumenti ſolis &.h.diſtantie ſolis ab auge eccentrici proportionales per.25.tertii quod erat propoſitum.

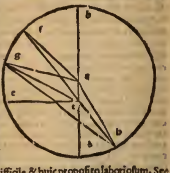
¶ Linea ueri motus ſolis eſt linea a cētro mūdi p centrum corpis ſolaris ad zodiacum extenta. Quam(ſole in auge uel oppoſito exñte)eandē cū linea medii motus eſſe cōtingit. ¶ Verus motus ſolis eſt arcus a pricipio Arietis uſq; ad ueri motus lineam,tñ autē exiſtente ſole in auge uel oppoſito medius motus & uerus idem ſitnt,alibi nāq; ſemper differunt.

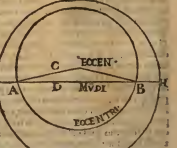
¶ Diffinit tertiū principale.ſ.uerum motū ſolis,qui qm̄ cauſatur a linea p centrum eius tranſeūte ducta a centro mundi uſq; ad zodiacū,ideo prius declarat hanc lineam.d.lineā ueri motus ſolis uel ueri loci eius eſſe lineam quæ exit a cētro mundi per centrum ſolis tranſeuntē uſq; ad zodiacū,punctus nāq; zodiaci terminās iſtam lineam eſt uerus ſolis locus ideo dr̄ linea ueri loci ſolis,& quia motus eius eſt motus ſolis nominata eſt linea ueri motus ſolis. ¶ Sed ſupra probatū eſt ſole in auge uel in oppoſito augis exiſtēte lineā medii motus eius ibidem exiſtere & p centrū ſolis tranſire,& linea motus ueri etiā tranſit per centrū ſolis cum exeant ex uno puncto.ſ.ex centro mundi,ambe uniunt̃ & fiunt linea una,& ex cōſequenti unum hn̄t terminum in zodiaco,qui uerus ac medius ſolis motus tunc dr̄. ¶ Motus igitur uerus ſolis eſt arcus.i.motus linee factus in arcu ab initio arietis ad dictam lineam ſm̄ ordinem ſignoꝝ computatus. Talis nāq; motus a prædicta linea cātur ab eo tpe quo fuit in principio arietis uſquequo fuerit in pūcto iſto.Sed quia dictum eſt ſole exiſtente in auge eccentrici ſeu in oppoſito augis linea medii motus & ueri uniuntur,ſequit̃ medium motum & uerum tunc nō differri realiter,ſed rōne tm̄,non realiter,quia idem eſt arcus utriuſq;, cum principiū arietis(a quo inchoant)ſit idem,aux quoq; uel augis oppoſitū in quo definunt idē, quare & idem arcus utriuſq;,rōne tñ diſtinguunt̃,arcus nāq; ſeu motus a principio arietis uſq; ad augem uel oppoſitū cauſatus a linea medii motus uocat̃ medius motus. Inq̄tum uero linea ueri motus uerus motus eſt appellatus,quia licet hēant eoſdem terminos,tñ unus iſtoꝝ eſt regularis,& alter irregularis,ideo differunt rōne. In aliis uero locis ſole exñte differunt,quia linee a qbus motus cauſant̃,ſunt diuerſe & diſtantes, uñ qñq; maior eſt medius motus q̄ uerus,quia linea medii motus præcedit,& a principio arietis magis diſtat q̄ uera,aliqñ uero econuerſo pp oppoſitam cām ut poſt manifeſtabit̃. ¶ Aduertēdū eſt tñ ſicut pro parte declaratum eſt, ꝙ licet uideatur pro eodē uerus locus & uerus motus planete accipi.non tñ idem ſunt, cū uerus motus ſit arcus ſeu ut dicatur uerius motus cātus ſupra arcū ab initio arietis uſq; ad lineam ueri motus ſm̄ motum illius linee computatus,ut dictum eſt. Locus aūt uerus eſt pūctus & terminus huius arcus, ad quē definit linea a centro terræ exiens per centrū planete tranſiens,eſt nāq; locus non materialiter ſumptus qui eſt ſuperficiens ultima corporis ambientis,quia locum talem planete nunq̄ mutant,ſed ſemp in fixi ſunt in quadam orbis concauitate,a qua nunq̄ recedunt,talis nāq; locus planetaꝝ.ſ.materialiter ſumptus nō quæritur ab aſtrologis,cum ſemp inuariabiliter ſit idem,ſed quærunt locum formaliter acceptū qui eſt reſpectus quidā & diſtantia corporis locati ab aliquo īmobili,& iſto modo terminus linee ueri motus dr̄ locus formaliter,qa eſt reſpectus & diſtantia in zodiaco imobili & diſtantia a principio arietis.

¶ Equatio ſolis eſt arcus zodiaci inter lineas medii motus & ueri cadens,hanc nullam eſſe accidit cum ſol in auge uel oppoſito fuerit. Maior uero quæ pōt eſſe(ſole in longitudinibus mediis conſtituto)contingit. ¶ In aliis aūt locis ſm̄ argumēti uariationē creſcit & decreſcit. Quāto nāq; uicinior ſol augi fuerit uel oppoſito augis,tāto minor eſt,quāto uero uicinior eſt longitudinibus mediis tanto maior. ¶ Dum argumentū minus ſex ſignis cōmunibus fuerit,linea medii motus lineam ueri præcedit,quare tunc æquatio ſubtrahitur. Sed dum maius ſex ſignis eſt,ſit ecōuerſo,quare tunc æquatio medio motui coniungitur,ut uerus motus ſolis exeat.

¶ Definit ultimum terminū æquationem uidelicet ſolis dicens eam eſſe arcum interceptum inter lineas medii ac ueri motus ſolis,habito nāq; motu medio ſeu regularis ſolis per tēpus,& per argumētū inuenta æquatione & illi medio motui addita uel diminuta(ſm̄ ꝙ oportet & inferius dicet̃)uerus ſolis motus reſultabit,qua de re æq̄tio dicta eſt , quia ea mediante & īmediate æq̄tur & reperit̃ uerus motus ſolis. Ptol. autem in Almage.diuerſitatem ſeu differentiam nominat,quia per eam linee ueri ac medii motus diuerſificantur quando differunt. Equatio quidem hæc ſeu diuerſitas per argumentū reperit̃.nam quando argumentū nihil eſt denotans lineam medii motus ſolis eſſe in auge una cum uera,uel eſt ſex ſignoꝝ denotās eadem eſſe in oppoſitio augis,ubi iterum non differūt,æq̄tio nulla eſt,cum enim he dicte linee nō differāt non erit æquatio. Maxima aūt eſt in longitudinibus mediis ut demonſtratum eſt,qua de re quando argumentum demonſtrat ſolem eſſe ibi,datur diuerſitas maxima,quæ.2.gradu.eſt &.10.m̄. In locis autem aliis creſcit & decreſcit æquatio ſm̄ ꝙ argumentum uariatur.unde quando argumentum demonſtrat ſolē ppinquiorem augi uel oppoſito,æquatio minor eſt,quando uero longitudini medie ſolem propinquum oſtendit,æquatio maior reperitur. Quorum utrūq; ut pateat,ſupra centro.a.eccentricus.b c d.deſignetur & ducta diametro.b d.ſit.e.centrum mundi,&.c.longitudo media perpendiculari.c e.ſuper lineam augis producta. Sumantur quoq; duo eccentrici puncta.ſcilicet punctus.f.augi ppinquius,&.g.propinquus longitudini medie,dico ſolem in.g.exiſtentem,æquationem habere maiorem q̄ in puncto.f.ductis nāq; linea

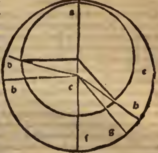
ſ.e.in directum uſquequo in puncto.h.concurrat circumferentie & lineis.a f.a h.a g.e g.&.g.h.cum lineæ.e g.per ſeptimā tertii longior ſit linea.e h.erit per.19.primi angulus.e h g.angulo.e h g.amplior,quibus demptis ex totalibus angulis.g.&.h.æquis per quitam primi,lateribus.a g.&.a h. exiſtentibus eq̄libus ꝑ diffinitionem circuli reſtat angulus.a h e.minor angulo.a g e.ꝑ cōmunem ſcientiam,ſed quia anguli.f.&.a h e.æquales ſunt per eandem.5.primi cum lineæ.a f.&.a h.ſint æq̄les,erit angulus.g.angulo.f.amplior,quare æquatio maior in.g q̄ in.f.ut ex ſupius dictis ſequitur,ſed quia ſole magis diſtāte ab auge eccentrici linea medii motus eius magis diſtat ab auge in zodiaco,he nāq; diſtantie(ut ſupra demonſtratum eſt)ſunt æq̄les,quare linea medii magis ab auge diſtante æquatio maior,& magis a longitudine media diſtante æquatio minor,quod erat intentum.Et ſic habitum eſt qualiter per argumentum inueniatur æquatio.& eo uariato,uariet̃ illa.Qualiter autem argumēto aſſignato æquatio quanta ſit demonſtratur,& ſingulis argumentis per ſingulos gradus augmentatis æquationes correſpōdentes ordinent̃,in hac parte non intēdo,quia primum nimis difficile,& huic propoſito laborioſum. Secundum uero particulare nimis tabulis magis pertinens non præſenti operi,in quo de motibus & motuū canonibus uniuerſalibus agitur,licet utrūq; faciat Ptolo.in tertio Almage.dictione. ¶ Due tamen uleſ regule æquationū in fine huius theorice ponentur.Quaꝝ prima eſt ſole exñte in locis zodiaci oppoſitis æquationes contingunt æquales.Eccentrico nāq;.a b.ſignato cuius centrum c.&.d.centrum mundi,ducta linea.a d b.notum eſt duo puncta eccen.a &.b.in zodiaco opponi ſiquidē linea.a d b. trāſit per centrum mundi,in quibus duobus locis ſole exiſtente dico æquationes cōtingere æquales,primo ductis nāq; ex centro eccētrici lineis.e a.&.e b.æqualibus ꝑ circuli diffinitionē prio eīntoꝝ ſunt per.5.primi anguli.a.&.b.æquales , ſed qa ſepius dictum eſt q̄titatem horum angulorum & ſimilium anguloꝝ æquationum notificare q̄titatem,erunt igit̃ æquationes in locis hiis ſole cōſtituto (qui in zodiaco opponuntur)æquales. ¶ Secunda regula linea medii motus ſolis æq̄liter ab auge ſiue ab eius oppoſitio remota ad partes oppoſitas æquationes cōtingunt æquales,ut zodiacus.a b c d. cuius e.centrum,&.a e c.diameter.a.auge ſolis & .c.oppoſito exiſtēte deſcribatur,capiant̃ duo arcus.a b.ſm ordinem ſignorum &.a d.in parte cōtraria æquales,& lineis.e b.&.e.d. medioꝝ motuum productis erūt æquatatiōes æquales,tūq; deſcripto eccentrico ſolis.f g h.ſuper centro.i.a quo paralelle prioribus.i g.i h.in centrū ſolis productis,& ſimiliter.e g.&.e h.ſunt anguli.a e b.&.a e d.infra æquales arcus.a b.a d.formati adinuicem æquales per.26.tertii quare per.29.primi anguli.f.i g.&.f i h.adhuc æquales,& anguli quoq;.e i g.e i h.per.13.primi,ſed duo latera.i e.&.i g.æquum angulum continentia duobus lateribus.i e.&.i h. reliquum æqualē continentibus,æqualia per diffinitionē circuli primo Euclidis , quare per.4.primi eiuſdem angulus.g.eſt æqualis angulo.h.& per.29.eiuſdem.b e.g.& d e h.adiuicem æquales,igitur arcus æquationū illis ſubtēſi,quod erat propoſitum. Et quia tantus proportionaliter eſt arcus. a b .quo linea medii motus ab auge remouetur,quātum arcus.f g.diſtantia ſolis ab eadem,ut dictum eſt,arcus.f g.&.f h.æquales,quare ſeu linea medii motus ſolis,ſeu ſol ad ꝑtes oppoſitas remoueant̃ ab auge uel oppoſito , æq̄tiones cōtingunt æq̄les.Et hac de cā in tabulis æquationū ſolis in lineis nūeroꝝ denotantiū argumēta ſolis duplex ordo ponit̃ nūeroꝝ in eadē linea,cui utriq; æq̄tio corrñdet eadē uel æqualis,primus nāq; ordo primā ſm ordinē ſignoꝝ denotat diſtātiam,ut uer.g.gradus unus q eſt.a b.ſcd̃s uero ſecūdā diſtantiā cōtra ordinē ſignorū gnq;.ſ.ſignoꝝ &.59. gradu.cui ad cōpletā circulationē deeſt unus gradus q eſt.a d.in ſcd̃a uero linea ponunt̃ duo ꝑ pria diſtantia ſm ordinē ſignoꝝ & ꝑ ſcd̃a gnq; ſigna &.58.gradu.quibus ad ꝑfectam circulationē duo gra. deſunt,& ita ſicut pria creſcit ſm ordinē ſignoꝝ,ita ſcd̃a decreſcit,creſcit tñ cōtra ordinē ſignoꝝ. ¶ Habita igit̃ æq̄



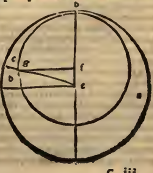




tionē ꝑ argumentū, ad hoc ut ſciat quid inde agendū ſit, & ex motu medio qualiter uerus emergat adiungit canonē. Cum enim argumentū non tm̄ det æquationem imo demonſtret quid per eam & qualr opandum ſit, uideas an argumētū (quo mediāte æquationē accepiſti) ſit minus .6. ſignis an plus. Si minus ut in præſenti figura in qua argumentū .a b. minus eſt ſex ſignis, tunc linea medii motus ſm ordinē ſignoꝝ præcedit lineam ueri ut .c b. præcedit lineā .c d. & medius motus .e d b. maior eſt uero .e d. qua de re habito medio motu .e d b. æquatio .d b. demi debet & uerus motus .e d. remanens erit. At uero ſolis argumento plus ſex ſignis exiſtente accidit contrarium .ſ. ꝙ lineam medii motus ꝑcedit linea ueri. ut argumento .a f g. lineam .c g. medii linea ueri .c h. præcedit & medius motus .e a g. minor eſt uero .e a g h. quare medio habito ſi æquatio .g h. addatur uerus .e i g h. inde reſultabit. Eſt notandū hic pro completa declaratiōe, ꝙ cū aux ſit in principio cancri, & oppoſitum augis in principio capricorni, qñcunq; ſol eſt in medietate zodiaci quæ eſt a principio cancri ad finē ſagittarii linea medii motus ſolis precedit lineam ueri, & medius motus maior eſt uero, quia ſol eſt tardus in motu ab auge ſui eccentrici. iō æq̄tio tunc eſt demenda a medio motu pro uero habēdo. Econtra qñ ſol eſt in reliqua medietate a principio capricorni ad finē geminorum, ex quo eſt in motu uelox ab oppoſito augis, linea ueri motus ſolis ꝑcedit lineā medii, ac uerus motus eſt maior q̄ uerus, ideo æquatio eſt addenda medio motui pro uero reperiēdo hæc operatio facilis eſt in tabulis. ¶ Sed aliqui poſſent quærere quid agendum erit de æquatione ſi argumentū quo inuenta eſt illa æquatio ſit nihil, uel ſex ſignorum preciſe, cum igit Auctor non meminerit hæc duo tradere canonē icompletum uiſus eſt.



¶ Hec queſtio ſoluitur ex dictis, patuit nāq; ſupra ſole uel linea eius motus exiſtente in auge ſeu in oppoſito æquationem eſſe nullam, cum linea ueri motus & medii nō differant. Linea aūt medii motus ſolis exiſtēte in auge argumentū nihil eſt, eadē quoq; in oppoſito augis exiſtente argumentum eſt ſex ſignorum, argumento igitur nullo ſeu ſex ſignorum exiſtente, nulla æquatio contingit, ſiue æquatio nulla ſit, nullam de argumēto hoc fecit mentionem. unde eius canon omnē argumenti modum cōplectitur, nam argumentum uel nihil eſt, uel ſex ſignorum, aut minus uel plus continet, ſi nihil eſt aut ſex ſignoꝝ, æquatio nulla eſt, quare habito medio motu & uerus ſimul eſt notus. ſi uero argumentum minus ſit ſex ſignis demendam dixit, ſi uero plus addendam. ¶ Et notādum ꝙ dixit in tex. minus uel plus ſex ſignis cōmunibus. ſignum capitur dupliciter cōmuniter & phyſice. Cōmune ſignū eſt pars zodiaci cuius eſt longitudo .30. & .12. gra. latitudo, & tali modo accipiendo ſignum ſignifer totus habet .12. ſigna, & medietas zodiaci ſex, ideo dixit ſex ſignis cōmunibus. Signum uero phyſicum eſt ſexta pars zodiaci cuius longitudo eſt .60. gra. & duo ſigna cōmunia continet, & medietas zodiaci habet tria ſigna & iſto modo non capitur hic ſignum, ſed utitur in tabulis de motibus planetarum. Quare autem hæc ſecunda ſigni acceptio ab aſtronomis inuenta, ſit non in iſto loco, ſed potius in canonibus tabularum Alphonſii declarari habet, & quare ſignum phyſicum & cōmune dicantur. ¶ Patet igitur declaratio quiq; terminorum, quibus indigemus pro uero motu ſolis inueniendo, modo uero complemēto thæorice huius qualiter mediantibus illis operandum ſit reſtat per exemplum declarare. Diſpoſito nāq; circulo ſignorum .a b c d. in centro .e. & ſupra .f. eccentricus .g. & ſit ſol in puncto .g. ducta linea .f g. a centro eccentrici ad ſolem centrum ſolis, & a centro mundi ad zodiacū ei paralella linea .e d. quæ linea medii motus dicitur, & a principio arietis .a. arcus .a b d. medius ſolis motus. Secundo ducatur ab eodem centro ad zodiacum per centrum ſolis linea .e g c. quæ linea eſt ueri motus eius. Et arcus .a b c. a principio arietis uerus eiuſdem motus. Et quia punctus augis eſt .b. arcus .a b, aux i ſecūda ſignificatione dicitur. Ab auge uero ad lineam medii motus arcus .b d. argumentū ſolis, & arcus .c d. inter duas lineas ueri & medii motus æquatio ſeu ſolis diuerſitas nominatur. Inuenitur autem uerus ſolis motus reperiēdo primo per quātitatem temporis motum eius regularem ſeu medium .a b d. a quo auge .a b. dempta argumētum .b c d. remanet, quo mediante æquatio .c d. accipitur quoniam argumentum eſt minus .6. ſignis ſi per canonem a medio motu .a c d. dematur, uerus ſolis motus .a c. & uerus eius locus in zodiaco, ſcilicet .c. reſtabit. Hæc quæ dicta ſunt (quæ faciunt ad tabularem operationem) bene aduertantur, quia ſunt uniuerſalia, & non tm̄ deſeruient in operatione inueniendi motus ſolis uerum, ſed etiam pro motibus aliorum planetarum reperiendis, in quibus eſt fere operatio ſimilis, quare nō oportet hæc eadem in reliquis theoricis repetere, ſed ad hanc mittetur, reliqua uero



quæ ſunt diſſimilia iſtis uel diuerſa ab iſtis præcipue quæ ptinẽt ad epiciclum, in locis ſuis exponent.

ℭ De luna.

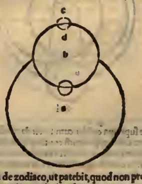
LVna habet orbes quatuor & unam ſphærulam, primo enim habet tres orbes (ſicut ſol) in figuratione diſpoſitos, ſcilicet duos eccẽtricos ſm quid, qui uocantur orbes augem eccentrici lune deferentes. ¶ Et tertium eccentricum ſimpliciter, in horum medio locatum, qui deferens epiciclum appellatur. ¶ Deinde habet orbẽ mundo concentricum (aggregatum ex tribus aliis) ambientem, qui deferens caput draconis dicitur. ¶ Vltimo habet ſphærulam quæ uocatur epiciclus profundati orbis tertii immerſam, in quo quidem epiciclo corpus lunare figitur.

ℭ POSTQ̃ Auctor determinauit theorice de ſole, in præſenti parte de luna aggreditur, Cuius ordinis ratio duplex eſt. Prima quia cum faciliora ordine doctrine (quibus facilius fit initium) ſint præponenda, & theorica lune facilior ſit q̃ reliquorum quinq; planetarum, & præcipue quãtum ad motum eius eccẽtrici, quia eccentricus lune ut patebit in centro mundi regularis eſt motus, quod in planetis non accidit. Quare cum in motu diuerſitatem minorem habeat eius ſciẽtia facilior eſt, ſiquidem inæqualitas motus ſit cauſa difficultatis, non imerito igitur theoricam lune imediate poſt ſolis theoricam poſuit. ℭ Secunda rõ quia cæteris paribus manentibus nobiliora debent preponi, quanto nãq; nobilius aliquid tanto prius. Luna aũt quinq; planetis reſiduis nobilior eſt primo actione, quia agit ſenſibiliter & non ſolum ſicut alii per ifluentiam, quod inducendo patet, nam lumine ac motu in humidis præbet augmentum & decrementum. Mare eius motu fluxum & refluxum habet, flumina augentur & minuuntur. Mulierum menſtrua a luna regulata fluunt in piodo determinata. Cerebella medulle. Animalia quedam ut cancri conchilia & multi piſciũ & fructus in arboribus luna repleta replentur, & ea minuta in humore deficiunt, deniq; in re omni operatur ueluti pulcherrime dicit Haliabenragel in prima parte iudiciorum capitulo de luna, & Albumaſar prima differentia capitulo primo. & primo quadripartiti capitulo. 2. Secundo luna nobilior eſt cauſa luminis maioris quod habet, unde quia nobis eſt propior lumine præter ſolem cætera ſidera excellit & uincit, nam ea in noctu non lucente nihil quaſi aſtra reliqua operantur, ipſa igitur dña eſt noctis regina & gubernatrix ſicut ſol diei, ut recte inquit Hali. capitulo allegato. ℭ Sed dubitatur, quia uolunt phi naturam lune ſimilem eſſe naturæ terre, quod manifeſtant macule ipſius quæ in aſtris aliis non uidentur, cum igitur terra ſit ſex elementorũ opaca, & lumine priuata, eodem modo & luna reſpectu planetarum. Q̃uo igitur lumine ampliori participabit. ℭ Ad quod dicatur ꝙ cum aſtrologi conſiderent res magis ſm ſenſum & apparentiam q̃ phi, & luna maioris uideatur luminis q̃ cæteri quinq; planete ſiue ſit ita ſm rei ueritatem ſiue appareat pp eius propinquitatem non curant. Q; ſi luna eſſet diſtãtior q̃ alii planete a terra, nõ monſtraret tantum luminis nec appareret ita lucida pp diſtantiam, unde ꝙ luna habet maius lumen, non eſt ſimpliciter, ſed propter propinquitatem. Phi uero non iudicant ſimpl̃r ſm id quod uidet̃, quia ſenſus decipit̃ de quãtitate rei pp propinquitatem uel diſtantiam diiudicans rem maioris q̃ ſit uel minoris q̃titatis, iudicat nãq; lunam eſſe maiorem q̃ alii quinq; planete, & lumen lune intenſius q̃ eoꝝ, cum nõ ſit ita, ſed ſm rationem conſiderant, & quia ratio concludit lunã ignobiliorem reliquis planetis, ideo dicunt eſſe infimã & minus dignam quo ad lumen q̃ illi, non igitur ſunt contrarii aſtrologi conſiderantes ſm ſenſum, & phi ſm rõnẽ diiudicantes ſicut ſupra dictum eſt, phi quidem iudicant ſm rationem & ueritatem, aſtrologi uero ſm id quod apparet de luna ſm ſuam actionem & propinquitatem. cum igitur luna dignior ſit hoc modo reliquis planetis, merito poſt ſolem de luna determinat. ℭ De qua determinando duo principal̃r facit, qa primo agit de orbibus & motibus lune. ſcđo uero de dracone & eius motu, qui quidẽ ex orbibus lune cauſat̃. ibi [Superficies eccentrici lune.] Circa primum iterum duo facit, quia primo theorice de orbibus & orbiũ motibus determinat. ſecundo practice qualiter ex his motibus motus uerus lune reperiatur nominum rationem declarando. ibi [Linea itaq; medii motus.] Pars prima iterum in duas partes. i. in prima nãq; partiales orbes quibus ſphæra lune integratur exponit. in ſecũda uero eorũ motus proprios declarat. ibi [Mouentur aũt.] Dicit igitur de prima parte ꝙ luna habet orbes quatuor & unam ſphærulam hoc eſt paruam ſphæram & orbem paruum, qui (ut declarabitur) epiciclus nominatur. Primo nãq; habet duos orbes augẽ deferentes diſpoſitos ſicut in ſole, cum ſupremi conuexa & concaua infimi concentrice, reliquæ uero eccẽtrice mũdo dicantur, q̃re eccentrici ſm quod ſunt, ſicut orbes ſolis, tertius orbis eſt eccentricus ſimpliciter quia ambe eius ſuperficies habent aliud centrum a centro mundi, & ſecundo dicitur deferens epiciclum, ſicut eccentricus ſolis deferens ſolem appellatus eſt, quia ſicut ſol in eccentrico infigitur & ab eo mouet̃, ita lune epiciclus uel ſphærula in eccentrico (ut uidebitur) ſituatus ad eius motum mouetur. Q̃uartus orbis concentricus mundi ſm ſuperficiem utranq;, aggregans & circundans tres enarratos orbes cum ſit ſuperior eis, caput draconis deferens nominatur, cum draco lune (qui quid ſit infra patebit) ad huius orbis motum moueatur. Q̃uintus uero orbis lune qui dicitur epiciclus ſeu paruus circulus uel paruus orbis infixus eſt & ſituatus in quodam ſpatio eccentrici concauo & ad motum eccentrici mouetur, & in eo epiciclo corpus lunare infigitur, & mouetur ab eo ut patebit. ℭ Notandum ꝙ hunc orbem ſupra non nominauit orbem, imo diſtinxit eum ab orbe, orbis enim capi poteſt dupliciter, proprie tñ pro ſphæra centrum mun

di circundante ſeu eccentrica ſit ſiue concentrica,& quia epiciclus non circuit illud imo totaliter a centro
mundi remouetur non nominauit orbem iſto modo orbem capiendo. Secundo modo orbis accipi poteſt
magis cõmuniter pro quolibet corpore cœleſti ad motum planete ordinato ſeu circuat centrum mundi ſi
ue non,& iſto modo epiciclus dicitur orbis paruus,& quia hæc omnia fere in theorica ſolis nota ſunt non
alter q̃ exemplari figura declaro. Sit.a.cẽtrum mundi,&.b.centrum eccentrici.c.&.d.duo orbes(ut patet)
difformis ſpiſſitudinis augem deferentes ut in ſole inter quos ec
centricus.e.cuius centrum.b.æqualis ſpiſſitudinis epiciclum de/
ferens ſituatur.quarto eſt orbis.f.extrinſecus & ſuperior cõcẽtri
cus & æqualis ſpiſſitudinis draconem deferens nominatus.ulti/
mo uero eſt orbis paruus uel epiciclus.g.h.cuius centrum eſt.l.
in ſuperficie deferentis concaua.g.h.tante q̃titatis quãta eſt ſup/
ficies conuexa epicicli ſituatus,& in illa circulariter mouetur ut
patebit,deferens lune in eius extremitate ut in.g.defixam per ſu
perius & inferius mouẽdo.Eſt quidem epiciclus deſcriptiue par
uus orbis,cuius centrum non eſt centrum mundi neq; ipſum cir
cuit,nam licet eccentricus aliud habeat centrum a cẽtro mundi.
illud tamẽ ambit,ut dictum eſt in theorica præcedenti,epiciclus
uero cẽtrum mundi nullo modo circuit, imo totaliter eſt extra
illud,& per hoc differt ab eccentrico. ℂ Sed quia philoſophi nõ
admittunt orbem dari,cuius centrum non ſit centrũ mundi tan
to magis ſi ſit totaliter extra centrum mundi nullo modo illum

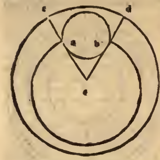


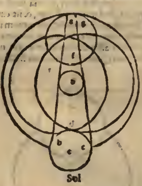
ambiens qualem dictum eſt eſſe epiciclum,ideo uidendum eſt modo an detur orbis hic qui dicitur epici/
clus,& quæ ſit neceſſitas eum ponendi.Et quia rationes fere omnes Cõmentator Auer.quæ eccentricũ de
ſtruere uidentur & epiciclum negant,& ille(ut uidetur)ſolute ſũt ſupra dum de eccentricis actum eſt, eas
non replico,cum ibi poſſint uideri,uerum unam tm̃(quæ ſpecialem habet difficultatem de eſſe epicicli,fa
ciam. Deſcripto nãq; epicicli deferente,& centrum terræ in qua nos ſumus ſit.a.& centrũ epicicli.b. ſitq;
in eius infima parte luna notum eſt cum nobis tm̃ medietas eius appareat, uidemus tunc partem oppoſi/
tam centro epicicli,& quæ uerſus nos eſt,non autem partem.d.dehinc per motum epicicli luna perueniat
in partem ſuperiorem non amplius uidebimus partem & medietatem.c.imo.d.quæ uerſus nos eſt. Si da/
retur igitur epiciclus non ſemper eandem lune medietatem uideremus,imo in diuerſis temporibus am/
bas,modo unam & modo aliam,nam luna in parte inferiori.c.medietatem,& in ſuperiori.d.nobis mon/
ſtrabit,quod falſum eſt & ſenſui contrarium,ſemper eandem partem uidemus quæ maculata eſt,non igi/
tur datur epiciclus. Niſi quis diceret lunam in epiciclum non eſſe infixam ſicut eſt.nodus in tabula, in eo
circulariter moueri tanto tempore uolutionem ſuam perficiendo quanto etiam epiciclus ſuam complet,
uerbi gra.luna in parte infima epicicli exiſtens monſtrat nobis partem.c.oppoſitam centro epicicli. dein/
de quando epiciclus compleuerit mediam circulationem ꝙ luna erit in parte ſuperiori, & ipſa mediam
eius reuolutionem perfecerit ut pars.c.quæ erat oppoſita centro epicicli illud modo reſpiciet, & ita cum
ſemper pars.c.uerſus centrum mundi ſita ſit,partem eandem luna ſemper nobis oſtendet,per motum igi
tur circularem lune in concauitate epicicli in qua ſituatur ſaluat̃ qualiter pars maculata nobis ſemper ap/
pareat.Hoc nihil eſt cum Ariſtote.ſecundo de cœlo & mundo demonſtret aſtra eſſe fixa in orbe ſicut no/
dus in tabula,& non niſi per accidens moueri ſcilicet ad motum orbis,non igitur epiciclus datur ſi hæc ap
parentia ſaluari debeat. ℂ In oppoſitum eſt Ptole. in pluribus
libris Almage. Alphagranus Auctor in textu & tota fere aſtrolo/
gorum achademia. ℂ Pro ſolutione quæſtionis huius relictis il
lis quæ non ſũt multum ad propoſitum fient tm̃ tres rationes co
gentes epiciclum eſſe prima quarum eſt,quia planeta in parte ea
dem eccentrici exiſtens.uerbi gra.in auge aliquando propinqui/
or & quandoq; remotior uidetur, & quia hoc non prouenit ra/
tione eccentrici,quia in parte eadem eccentrici ponitur,neq; alia
cauſa,erit igitur ratione epicicli,in cuius parte ſupræma cum fue
rit planeta,erit diſtantior,& propinquior cum in parte infima &
uerſus oppoſitum augis,datur nãq; i epiciclo aux & oppoſitum
augis,ut infra patebit,& iam manifeſtum eſt,ꝙ epiciclus non re/
mouetur equaliter a centro mundi ſecũdum omnes partes eius,
quare propter hanc primam cauſam concluditur epici. ℂ Secun
da ratio planeta manifeſte uidetur quandoq; tardus in motu &
quandoq; uelox,ut de luna patet,que quandoq; tm̃ undecim gra



duũ.quãdoq; uero quindecim ſimiliter plus uel minus agit in motu de zodiaco,ut patebit,quod non pro
uenit cauſa eccentrici ut dictum fuit de eccentrico ſolis in quo ſol mouet̃ irregulariter ſupra centro mun/

di, quia quandoq; in auge eſt, & quandoq; in oppoſito, quia luna exiſtens in auge ſepius tarda & aliquando licet ſit in eodem loco uelox uiſa eſt in motu, & eodem modo in oppoſito augis, erit igitur cauſa epicidus, qui cum ſm ſe totum ſit extra centrum mundi, ex ſententia philoſophi ſeptimi phyſi. ſm unam partem ſecundum ordinem ſignorum, ſcilicet per inferiorem, & per aliam partem. ſcilicet ſupremam contra ordinem mouet̃, ut ſi planeta exiſtens in puncto. a. epicicli moueatur in. b. per arcum ſuperiorem in zodiaco arcum. c. d. contra ordinem ſignorum deſcripſerit, per centra aſtri ueri motus a centro mundi. e. ductis. e. a. c. & . e. b. d. lineis eodem uero. a. b. in. a. moto per inferius epicicli deſcriptus erit arcus zodiaci. d. c. ſm ordinem ſignorum, & ſic patet qualiter in diuerſis partibus epicicli planeta ad diuerſas differentias poſitionis mouetur. cum igitur. e. c. ſemper moueatur ſecundum ordinem ſignorum, luna in parte inferiori epicicli etiam ſm ordinem ſignorum mota duo motus ad eandem partem ſ. eccentrici & epicicli coniungentur, qui lune motum uelocem ſm ordinem ſignorum reddent. Sed luna mota per ſuperius epicicli contra ordinem ſignorum & ad oppoſitam partem motũ eccentrici a motu eccentrici tollet & erit tunc tarda curſu, nõ igitur aliter q̃ epicicl o uelocitas & tarditas in luna ſaluatur. Manifeſtius etiam per trium ſuperiorum planetarum motum epicidus concluditur, uidentur nãq; tres dicti planete quandoq; directi in motu & quandoq; retrogradari, ceu ego patenter cum aſtrolabio de marte percepi, quare mouentur ad diuerſas poſitionis differentias, quod cum non poſſit prouenire ratione orbis centrum mundi circundantis, quia talis uel ſemper retrograde contra ordinem ſignorum uel directe ſm ordinem ſignorum mouetur, erit igitur ratione orbis totaliter extra centrum mundi, qui ſm unam medietatem directe & per aliam retrograde mouetur, ut patet ſeptio phy. Qualis eſt epicidus per diffinitionem eius ſuprapoſitam, tres igitur ſuperiores planete epiciclum dari conuincunt. haud aliter Venus & Mercurius qui directi & retrogradi temporibus diuerſis percipiuntur moueri, quinimo quoniam ſemper media coniunctione cum ſole ſint coniuncti hoc eſt q᷑ mediorum motuũ eorum lineę cum linea medii motus ſolis ſint eadem, ut in theoricis eorum uidebitur, quandoq; ſolem p̄cedere propter directionem, quandoq; uero eum ſequi propter retrogradationem eorum uidentur, ut declaratum eſt, quæ omnia ſine epicido ſaluari non poſſũt. ¶ Tertia ratio q᷑ epicidus detur concludens eſt, præſupponens. 13. prime partis perſpectiue umbroſum & opacum minus luminoſo oppoſitũ maiori umbram cauſat conoidalem, quæ quanto magis protenditur & a corpore eam cauſante remouetur, tanto fit minor, ut patet de umbra. b. a. & . c. a. a terra. d. oppoſita ſoli, ſ. cauſata, terra nãq; minor eſt ſole ut demonſtrat Alphagranus. Hoc ſtante capiantur duæ eclipſes lune quæ fiunt quia luna ingreditur umbram terræ, ut alibi habet declarari luna & ſole in ſito conſimili ſemper quoad caput & caudam draconis, uiſum eſt unam harum eclipſium alia longiori tempore duraſſe, quod aliter eſſe non potuit niſi, quia in una maiorem umbram terræ luna ingreſſa eſt q̃ in reliqua, a qua anteq̃ ſe abſoluat longius temporis ſpatium trãſit, ut uerbi gra. luna ſi exiſtat in. ſ. tempore eclipſis maiorem umbram ſubibit q̃ ſi in. g. & eclipſim conſequenter tẽpore longiori duraturam patietur, quod eſſe non poteſt (ut ex præſuppoſito notum eſt) niſi quia luna ſit propior terræ, propior autem terræ tempore eclipſis cauſa eccentrici luna eſſe non poteſt, quia ſemper ut patebit eſt uerſus augem eccentrici in oppoſitione cum ſole quando accidit eclipſis eius, erit igitur cauſa epicicli ut quando eſt in. ſ. puncto epicicli inferiori, maiorem umbram q̃ exiſtens in. g. ingreditur, nam punctus. ſ. terræ propinquior eſt q̃. g. ut patet ad ſenſum & demonſtratione patebit. Neq; aliquis poterit dicere lunam eſſe irregularem, & ideo uideri eclipſim quandoq; maiorem & aliquando minorem cũ ſemper umbre occurret æquali. Cum ex hoc ſequatur oppoſitum. Luna nanq; exiſtens in parte ſuprema epicici. cum ſit tarda, tardius ex umbra terræ ſe deberet abſolui q̃ in parte inferiori, ubi eſt uelox, cuius oppoſitum contingit, tardius nãq; ſe abſoluit ab umbra terræ in parte inferiori, quia ibi maior umbra, ut dictum eſt. Præterea hoc nõ tm̃ ex tempore compræhendit̃, ſed etiam ex motu quem luna cauſat in zodiaco, nam maiorẽ in zodiaco & maius ecliptice ſpatiũ cauſat tempore eclipſis in parte infima epici. q̃ ſuprema eclipſim patiens, quod eſſe non põt, niſi quia in p̄te iſima de epicicli maiorem tranſit portionem eclipſi durante & p̄ conſequens in zodiaco maius ſpatiũ q̃ in parte eiuſdem ſuperiori, hæ igit̃ tres





rationes in diuerſis locis Almag.ſacte fortiores mihi uiſe ſunt,iõ reliquis omiſſis has tm̃ aduxi. ℭ Rõ ante in cõtrarium ſoluit̃ faciliter,unde cõceſſo propter apparentias dictas dari epicidũ dico lunã eãdẽ partem maculatam uidelicet ſemp̱ nobis oſtendere ueluti ſenſus diiudicat,quo poſito dicere neceſſariũ eſt in eius cõcaua ſuperficie.ſ.loco eius lunã moueri circulariter ut dicebat̃,quẽ motũ ordinare in corpore lunæ placuit ei,qui recto & indiſſolubili ordine cũcta recte diſpoſuit,ut ipſa ſemp̱ uerſus nos faciem hr̃et maculatã qua uirtutes ad nos influit aliis eius partibus non receptibilem p̱ illam itaq̧ partem influentiã ſuã nobis infundit,q̃ per reliquas nõ daret.Sed qñ inſtatur qa ponere ꝙ luna moueat̃ cõtradicit Pho uolenti ſtellas per ſe nõ moueri,dicendum Phm ſtellas non moueri tm̃ per ĩmobilitatem lunæ probaſſe,quia oĩa ſidera dicit eſſe eiuſdem ſpeciei,credidit nãq̧ Ariſto.lunam non hr̃e motum cum ſemp̱ uideret maculas eius nec habet notitiam nec ponit epicidũ ſequens opiniones Calippi & Eudoxii,quod bene ſequit̃ ſi epici.nõ ponatur,ſed qa aſtrologi poſteriores p̱ ſaluandis apparentiis quas antiqui nõ ſaluarunt ponũt lunæ epicidũ ad hoc ut ſemp̱ eius macule uideant̃,oportet ponere in luna motũ p̱ ſe,& iõ ratio Ariſto.fundata ſup̱ hoc ꝙ luna nõ habet epicidũ(quod falſum eſt)non cõcludit,ĩmo ponendo epicidum & motum in luna,idem ſequitur ꝙ ſine epicido,& ſine motu eius.Cum ĩgitur Ariſto.non daret epici.neq̧ etiam motum, eius igitur ratio non conuincit ut patet.

ℭ Mouentur aũt deferentes augem eccentrici cõtra ſucceſſionem ſignoꝝ ſimul regulariter ſup̱ centro mundi ultra motum diurnũ in die naturali gradibus undecim & duodecim minutis fere. Et axis motus iſtius axem zodiaci in centro mũdi interſecat:unde & poli eius a polis zodiaci declinant:& quantitas talis declinationis eſt quinq̧ graduum inuariabilis ſemper.

ℭ Poſtq̃ notificauit orbes lunæ quo ad numerũ & ſitum eoꝝ,in parte hac eos quo ad motũ declarat. Et diuiditur in quatuor,quia in prima augem deferentium motũ declarat,in ſecũda eccentrici deferentis epicidum lunæ.ibi(Orbis uero epicidum.)tertio cõcentrici deferentis draconem lunæ.ibi (Sed orbis quartus.)quarto uera epicicli.ibi(Epicidus aũt.)In prima igitur parte inquit duos orbes deferentes augẽ lunæ moueri ſimul,ideſt motibus p̱priis & p̱portionalibus,ita ꝙ ſtricta pars unius & alterius groſſa ſint ſimul, cõtra ordinem ſignoꝝ.id eſt ab oriente ad occidentem,ultra motum diurnum,nã cum moueant̃ ab orbe primo motu diurno ſicut quodlibet cœleſte corpus in.24.horis circa terram ſemel ultra motum illũ quẽ non oportet meminiſſe,qa notus eſt ex motu primi mobilis,mouent̃ ſingulis diebus naturalibus qđ tempus amplectitur.24.horas.11.grad.&.12.mi.fere,quia ultra hoc mouent̃.18.2.ut alibi habet declarari,q motus uniformis eſt in centro mundi,quia t̃pibus æqualibus æquales angulos faciunt in hoc centro, quod ad regularitatem motus requirit̃ ut in theorica quæ hanc p̃cedit expoſitum eſt.Et poli huius motus, id ẽ orbium iſtoꝝ declinant a polis ecliptice quinq̧ gradibus inuariabiliter,id eſt ſemper hac diſtantia ita ꝙ nunquam maiori uel minori.Quod.4.Almag.declarat Ptol.qui percepit , ꝙ neq̧ Luna neq̧ ſuperficies plana horũ orbium moueri ſub ecliptica,ĩmo ab ea declinari ſm̃ medietatem uerſus ſeptẽtrionem qnq̧ gradibus maxima declinatiõe,& totidem ad auſtrũ,quare ſequit̃ utraq̧ hoꝝ orbium polum a polis ecliptice quinq̧ quoq̧ gradibus remoueri.Ad quod declarandũ cõmode figuratione utendum eſt.Eſto itaq̧ circulus ecliptice.a.b.c.d. cuius cẽtrum.e.& ecliptica.a.c.poli uero.b.&.d.Orbes uero augem deferentes.f.g.h.i.quoꝝ plana ſuperficies. f.h. maxima declinatione quinq̧ graduũ ab ecliptica declinans, dico polos horum ut.g.a polo ecliptice.b.&.i.a.d.æquali declinatione uidelicet quinque graduũ declinari,quia cum ecliptica diſtet ab ei? polis quarta circuli,pars.a.b.eſt quarta zodiaci , & modo eodẽ qa poli augem mouentiũ a ſuperficie eorum plana diſtent quarta circuli,erit.f.g.quarta pars horum orbium,ſed cum oẽs quartæ circuli eiuſdem ſint æquales,ut patet in geometria,erunt.a.b.& f.g.in zodiaco æquales portiões,quare dempto cõi arcu.a.g.zodiaci remanent.a.f.diſtantia ſuperficiei orbium horũ ab ecliptica,&.b.g.dictoꝝ orbium poli a polo ecliptice diſtantia æquales per cõem animi cõceptionem primi elementoꝝ,cum igit̃ arcus a.f.inuariabiliter ſit ſemper quinque graduũ,&.b.g. eiuſdẽ erit remotionis,quod inquit in textu,& eadem uia ſequit̃ alium polum.i.a polo.d.reliquo remoueri æquali remotione quod eſt intentũ.Sed qa ecliptice centrum eſt.e.centrum mũdi,ſi ducatur ab utroq̧ poloꝝ axis.b.e.d.per centrũ.e.tranſibit ex diffinitione axis,& eodẽ modo cum augem deferentiũ idem ſit centrũ ducta axis.g.e.i.per idẽ centrũ tranſiẽs in.e.centrũ mũdi ſe ſecabũt cum axi ecliptice,quod eſt aliud qđ dicit̃ in lr̃a.



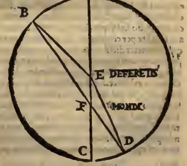
ℭ Sed hic occurrit dubitatio an hii orbes augem deferentes ultra dictum motum cõtra.ſ.ſucceſſionem ſignoꝝ habeant alium motum æqualem octauæ ſphæræ, & arguitur ꝙ non quia nullus orbis duos habet motus p̱prios,motus aũt octauæ ſphæræ orbibus augem mouentiũ(ut in theorica ſolis dictum eſt)eſt proprius,ſimiliter motus hic dictus contra ſucceſſionẽ ſigno

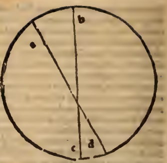
bus eoꝝ mouentur moueantur ſm ſucceſſionem ſignoꝝ)mouetur regulariter in centro mundi æquales angulos æquis tpibus cauſando & ex cōſequenti in zodiaco arcus æquales,centrum epici. ſingulis diebus naturalibus pambulat de ecliptica grad.13.mi.11.fere,quod dixit qa non ſunt pciſe.11.mi. imo. 10. &.35.2. qui cum nō meminiſſet.2.pro.35.2.poſuit unum. m̄ .& dixit.11. m̄.Nec expectetur dictorum motuū demōſtratio cum non niſi diuturna conſideratione & inſtr̄is dephenſum ſit,nec rōnem aliquā patiſ cogētem.Proprietates uero alie quæ ex his ſequenſ mathematice pbanſ,huius igiſ orbis axis eſt linea q̄ trāſiens p centrū eccē.æq diſtat axi orbium deferētiū augē ſint nāq; orbes augē deferentium.a.b.c.d.quoꝝ cētrum.e. & plana ſuperficies. a.e.& axis.b.c.d.eccen.quoq;.f.g.h.i.in centro.k.deſigneſ ſupficies plana cuius.f.h.eadem cum.a.c.ſuperficie plana deferentiū augem & axis.g.h.i.quam æquidiſtare dico axi prioꝝ orbium. b.c.d.nam cū poli per quartam circuli diſtant a ſuperficieb9 planis,ut dictum eſt ſicut.a.b.b.c.c.d.&.d.a.quatuor quartæ,quare omnes anguli ad.e.ſunt recti,eodem mō.f.g.g.h.h.i.&.i.f.quartæ ſunt circuli igiſ quattuor anguli ad.k.etiā ſunt recti ,anguli aūt recti ſunt æquales ex tertia petitione primi elementoꝝ, oēs igitur anguli ad.e.æquiualēt angulis ad.k.igitur per .27. primi elementorum & per utrāq; partem.28. eiuſdem.b.e.d. &.g.K.i. ſunt lineæ paralelle & æquidiſtantes , quare quantum centra diſtant.e.& .k.tantum adinuicem poli.g.a. b.&.i.a.d.



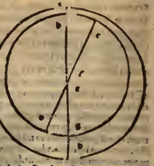
❡Ex iſtis ſequitur primo:ꝙ quāuis eccentricus epiciclum deferens ſup axe atq; polis ſuis moueatur,non tñ ſuper eiſdem regulariter mouetur.❡Secūdo quāto epiciclus lunæ augi deferentis eū uicinior fuerit,tanto uelocius centrū eius mouetur & quāto uicinior augis eiuſdem oppoſito tanto tardius.❡Signatis enim aliquibus angulis æqualibus ſuper centro mundi uerſus augem & oppoſitum , qui uerſus augem eſt maiorem arcum eccentrici (q̄ alter uerſus oppoſitum)cōplectitur.❡Tertio centrum eccentrici lunæ circa centrū mundi & axis eiuſdem orbis circa axem augem deferentium,& poli eiuſdem circa polos illoꝝ uoluuntur regulariter, circūferentias cōtra ſucceſſionem deſcribendo.❡Quarto aux eccentrici lunæ ſimiliter cōtra ſucceſſionem ſignorum progrediendo regulariter mouebitur,& eclipticam pteribit,unde in ſuperficie eius,quādoq; uero ab ea aut uerſus auſtrum aut uerſus aquilonem reperietur , Vnde fit ut ēt cētrum eccentrici ſimiliter a ſuperficie ecliptice in partes oppoſitas quādoq; recedat.❡Quinto nō ſemper ſuperficies eclipticæ ſuperficiem eccentrici per æqualia ſecabit.Cum enim aux eccentrici in latitudine fuerit,maior portio ſuperficiei eccentrici uerſus augem erit. Superficies namq; eccentrici(per ſuperficiem ecliptice in diametro ecliptice per centrum mundi tranſeunte) ſecaſ.

❡Infert ex dictis quinque correlatiuis cōcluſiones. ſecūdo remittens nos ad theoricam ſolis quædam ibi expoſita rememorat ibi(Vocatur ſupficies.)primum quod infert correlarium eſt,ꝙ centrum epici. mouetur circa centrum eius & polos atq; axim nō tamen regulariter ſupra illis.Signato nāq; eccen.a.b.c.d.ſupra centro.e. cuius diameter.a.e.c.centrum mundi ſit.f.ſupra quo cum cētrum epicicli æqualiter moueatur æquis in temporibus in centro dicto æquos angulos deſcribit,capianſ itaq; duo æquales anguli.a.f.b.&.c.f.d. in centro eccen. anguli.a.e.b.& c.e.d.inæquales cauſantur.Nam ex.16.primi angulus.a. e.b.ē maior angulo.a.f.b.quare & maior.c.f.d.ſibi æquali,ſed cum hic dictus ſit amplior angulo.c.e.d.per eadem eſt a maiori angulus.a.e.b.amplior angulo .c.e.d. interpoſitionibus æqualibus ſupra centro eccen.cauſati,& per 25.tertii arcus eccen.a.b.arcu.c.d. etiam maior , tam ergo in centro eccen.q̄ in eius circūferentia inæqualis eſt ī motu epiciclus.❡Secundum correlarium , quāto centrum epicicli uicinius fuerit augi deferentis eum hoc eſt eccentrici orbis,tanto uelocius,& quāto uicinius oppoſito augis,tanto tardius eſt in motu.Nam in prædicta figura cū angulus.a.e.b.in centro eccen. uerſus augē deſcri





plus a centro epi.fit amplior angulo.c.e.d.uerſus oppoſitū ei⁹, ut ex ꝑdicto correlario patet,eſt ex.25.tertii arcus.a.b.uerſus augem maior arcu.c.d.uerſus oppoſitum,qui cum tēporibus ſcribantur æqualibus epici.uel ocius mouetur in eccen.uerſus augē eiuſdem exiſtēs q̃ in oppoſito.In zodiaco uero uniformiter (ut dictum eſt)mouetur. ℂ Aliter idē deduci poteſt & ad mentē autoris cōformius licet nō ita ſcientifice.Pro quo eccen.a.b.c.d.cuius diameter.a.c.& centrum mundi.e.deſignet̃ in quo centro duo anguli fiant æquales.ſ.a.e.b.uerſus augem &.c.e.d.uerſus eius oppoſitum,ductis lineis.e.b.&.e.d.notum eſt angulos iſtos a centro epici.circa centrū.e.æquis tp̄ibus deſcribi,ſed cū ſingule linearū.e.a.&.e.b.ex ſeptima tertii longiores ſint ſingulis lineis.e.c.&.e.d.erit arcus.a.b.arcu.c.d.maior,lineæ nāq; cōcurrentes q̃to magis ducunt̃,tanto magis diſtant,quare maiorē arcum in eccen.perficient uerſus Augē q̃ uerſus oppoſitum,& hāc rōnem innuit in lr̃a qñ dicit.Signatis æquis angulis in centro mundi uerſus augē & eius oppoſitū,is q̃ uerſus augem maiorem arcū amplectitur ꝑpter lineas eſſe longiores q̃ qui uerſus oppoſitum augis & cætera. ℂ Tertium correlariū ꝑpter motum orbiū augem deferentiū centrum eccen.Lunæ circa centrum eoꝝ orbium,& eius axis circa axem,& poli circa eorundē polos cōtra ſucceſſionem ſignoꝝ mouent̃, & deſcribūt eoꝝ ſingula ſingulos circulos,quoꝝ ſemidiameter eſt æqualis eccentricitati Lunæ quod ita in theorica ſolis declaratum eſt,cū igitur centrū eccen.(ſicut ibi demonſtratū fuit)ſemper ſit ſub parte groſſa orbis inferioris ubi.ſ.eſt aux eccen.& pars memorata moueat̃ cōtra ordinem ſignoꝝ eodem modo & æquali uelocitate centrū eccen.mouebit̃,nam qñ illa pars uolutionem ſuam cōpleuerit & centrū etiam ſuam. Et quia axis huius orbis tranſit per centrum eius æquidiſtans axi orbium augem mouentiū, & poli ſint dicte axis termini,axis circa axim & poli circa eoꝝ polos eodem mō mouebunt̃,ut manifeſtum eſt. ℂ Quartum correlariū Aux eccen.Lunæ cōtra ſucceſſionem ſignoꝝ æqualiter mouetur,quia iſto modo mouent̃ orbes eā mouentes ut ſupra patuit.Sed qa orbes eam deferentes nō ſunt ſub ecliptica īmo ab ea declinant ſm partem unam uerſus ſeptentrionem & reliquā uerſus auſtrū eclipticam ſecantes in duobus punctis, ſequit̃ ꝙ Aux aliquando eſt præciſe ſub ecliptica,quādo.ſ.eſt in aliqua ſectionum, quādoq; uero īmo ſm plurimū ab ea declinat nunc uerſus ſeptētrionem & nunc uerſus auſtrum ſicut declinat illa pars orbis in qua ipſa ē, ut exemplariter eſt notum in hac figura, in qua ſuperficies ecliptice eſt.a.b.& ſuperficies orbium augem deferentium.c.d.ſe ſecantes in puncto.e.unde quādo aux erit in pūcto ſectionis.e.erit in ecliptica ab ea nuſquā declinans, in.c.uero exiſtens uerſus ſeptētrionem & in.d.uerſus auſtrū ab eadem remouet̃.Et qa(ſicut per ſæpius dicta manifeſtum eſt)centrū eccen.a centro mūdi uerſus augem remouet̃ īmo linea exiens a centro mundi ad augem per eccen.centrū ēt tranſit,ſequitur centrū dictum ſimiliter quandoq; eſſe ſub ecliptica,ut quādo ibi eſt aux, quandoq; uero ab ea uerſus ſeptētrionem & aliquādo uerſus auſtrum quemadmodū & aux declinari. ℂ Quintū correlarium ex quo ita eſt ꝙ aux ab ecliptica ſm plurimum habet latitudinem,ſm plurimum ſuperficies ecliptice ſuperficiem eccen.ſecabit in partes inæquales.Nam cū talis ſectio fiat ſuper diametro mundi,ita ut imaginemur lineam tranſire per centrum mūdi terminatam ad ambas ſectiones,



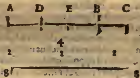
quæ diameter dicit̃ ecliptice,ideo quando centrum & aux eccen.eſt in latitudine,hæc diameter non trāſit per eccen.centrū,quare non diuidit eccentricum in partes æquales per diffinitionem diametri elementorum primo.uer.gratia.Auge exiſtente in latitudine ut in.c.erit centrum eccen.f.ut probatum eſt, quare cū diameter ecliptice.a.b.ſecet ſuperficiem eccen.in punctis.g.&.h.& non tranſeat per centrū eccen.erit portio.h.c.g.(in qua eccen.centrū intercipit̃)maior portiōe reliqua.g.d.h.Eodē mō cētro eodē exiſtēte uerſus auſtrū ex parte.d.maior portio erit eccen.uerſus.d.q̃ uerſus.c.qa ibidē eccē.aux repiet̃.Sed cētro dicto ſub ecliptica exñte,qa diameter ecliptice trāſit p cētrū eccen.diuidet eccentricū in ptes æq̄les p diffōnē diametri p̄ Euclidis,& tūc aux in ſectionū altera & in reliqua eius oppoſitū reperiet̃,ſed qa partes una ab auge ad oppoſitū & altera ab oppoſito ad augem æqparant̃,tūc ſuperficies eccen.a ſupficie ecliptice p æqualia diuidet̃ iq̃d in theorica materiali ſphærica quā ego cōpoſui facilr oſtendit̃,cum in plano non ita bene.

ℂ Vocatur aūt ſuperficies eccētrici circulus p lineam a centro eccētrici uſq; ad centrū epicicli ꝑtenſam(una reuolutione facta)deſcriptus:huius circūferentie ptes aux & oppoſitū augis atq; lōgitudines mediæ (ſicut in ſole) uocantur.

¶ Recapitulat in Luna breuiter quæ in Sole diffuſe declarata ſunt, unde dicit ꝙ ſuperficies eccen. Lunæ eſt quædam ſuperficies eccen: ſecans eum in duas partes æquales ab utroq; polo eius æquidiſtans quæ deſcribi imaginatur a linea exeunte a centro mundi per centrum epicicli, in completa reuolutione, quod patuit in theorica ſolis. ¶ Et in huius ſuperficiei circunferentia aux, ſicut in ſole imaginatur, & eſt punctus a centro mundi remotiſſimus oſtenſus a linea exeunte a centro mundi ꝑ centrũ eccen. quæ longiſſima linea augis dicta eſt. ¶ Et oppoſitum augis exiſtens punctus propinquiſſimus terræ per lineam diametrum cõplentem oſtenſus. ¶ Et longitudines medie, quæ ſunt puncta inter augem & augis oppoſitum oſtenduntur a lineis ſuper linea augis perpendiculariter cadentibus, quæ lineæ mediarum dicuntur longitudinum propter unicam cauſam, quia. ſ. medie inter lineam augis & oppoſiti augis ſunt proportionaliter, non aũt propter cauſam reliquam dictam in theorica ſolis, cum ibi neq; centri neq; argumenti ut patebit infra contingat maxima æquatio.

¶ Dicti uero orbes lunæ in motu ſuo talem habent ad ſolis motum annexionem: ut ſemper linea medii motus ſolis ſit in medio inter centrum epicicli lunæ & augem eccẽtrici eius: uel ſimul cum eis: uel in oppoſito amborum ſimul exiſtentium: ita ꝙ in omni media ſolis & lunæ coniunctione centrum epicicli lunæ & linea medii motus ſolis & aux eccentrici lunæ ſint in uno puncto zodiaci ſm̃ longitudinem. Quare fit ut in omnibus quadraturis mediis eorum centrum epicicli lunæ ſit in oppoſito augis eccentrici ſui: & in omni oppoſitione media rurſus in auge.

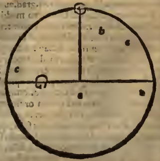
¶ Manifeſtat quãdam colligantiam & ordinem quam habent tres enarrati orbes Lunæ ad Solem. ſecundo ex hoc duo infert correlaria eorum aſſignans rationem ibi[Vnde patet ratio.]Dicit itaq; primo ꝙ dicti orbes lunæ. ſ. duo augem deferentes & eccen. deferens epiciclum in eoꝝ motu talem habẽt ad motum ſolis annexionem & colligantiam, ut ſemper ſcilicet linea medii motus ſolis ſit in medio per æquidiſtantiam inter centrum epi. Lunæ uel q̃d idem eſt lineam eius medii motus & augem eccen. eius, uel ſecundo ſimul cum eiuſdem iam dictis, ſeu tertio in eorundem ſimul exiſtentium oppoſito. Quæ declarantur ſi ſecundũ ſupponatur uidelicet ꝙ in omni cõiunctione media ſolis & lunæ & in omni oppoſitione eorũ media hoc eſt quando cõiunguntur ſeu opponunt̃ medioꝝ motuum lineæ. Centrum epici. Lunæ ſit in auge, hoc Ptolo. 4. Almag. & 7. plane declarat, cum pluribus acceptum ſit conſiderationibus. ſecũdo ſupponat̃ ꝙ ſi una quãtitas ſuperat aliam, & exceſſus media pars ex maiori ablata addatur minori, ille fient æquales adinuicem. uerbi gra. in numeris. 10. excedunt. 6. per. 4. ſi duo quæ ſunt medietas. 4. addantur. 6. & ab. 10. demant̃, duo numeri fient æquales. 8. ſcilicet. & . 8. Modo eodem in continuis patet. Quia nãq; linea. a. b. ſuperat lineam. b. c. exceſſu. d. b. qui ſi per duo æqualia in. e. pũcto diuidatur, & medietas quæ eſt. e. b. dempta ex. a. b. addatur. b. c. lineæ prouenient due quantitates. a. d e. & . e. b. c. æquales. nam cum. a. d. & . b. c. ſint æquales per hypotheſin, eorum ſingulis additis æqualia. e. b. & . e. d. reſultabunt. a. d, e. e. & . c. æquales per cõmunem animi conceptionem in primo Euclidis, quibus manentibus declaratur exemplariter ꝓpoſitum, deſcriptis circulo zodiaco in quo loca planetarũ capiantur, & eius centro. a. & ſit media coniunctio luminarium in. b. a. b. ducta linea eorum motuum medio, erit per primum ſuppoſitum Lunæ epici. in auge, quare centrum epici. Lunæ linea medii motus ſolis, & aux lunæ erunt ſimul & in eodem puncto zodiaci, ex quo per hæc tria eadem tranſeat linea. hinc uero epici. lunæ uerſus orientem ad. c. moueatur. 13. grad. aux uero uerſus occidentem. 11. grad. ad. d. linea uero medii motus ſolis in medio amborum exiſtens uerſus orientem uno gra. perueniet in. e. & tunc æquidiſtabit ab utroq;, cum enim. b a. 11. gradus continenti. b. e. addatur unus grad. 12. grad. diſtantiæ augis Lunæ a linea medii motus ſolis reſultabit, qui quidem grad. ſi dematur ex. 13. gradi. b. c. motu. e. c. Lunæ. 12. grad. relinquentur, quare Epiciclus lunæ diſtat a linea medii motus ſolis. 12. grad. ſecundum ordinem ſignorum, & totidem aux contra ordinem ſignorum remota eſt ab eodem, eſt igitur per æquidiſtantiam in medio amborum linea medii motus ſolis, quod eſt propoſitorum primum declaratum ex ſecundo ſuppoſito. Quare quando linea medii motus ſolis diſtat a centro epici. Lunæ per quartam circuli quæ quadratura media dicitur. i. ſecundum medios motus accepta, ab auge





Lunæ etiam diſtabit quarta circuli, ſiquidem, ut ꝓbatum eſt media eſt per æquidiſtantia qua de re epicle. Lunæ ab auge eius remouebiť duabus quartis, uel medietatē. uer. g. linea motus medii ſolis moueať in. f. & linea medii motus lunæ in. g. diſtans ab ea quarta circuli, erit lunæ aux remota eadem diſtantia in. h. & g. h. eſt medietas, ſed. h. eſt aux, igitur. g. augis oppoſitum in oībus igitur quadraturis mediis centrum epici. lunæ in oppoſito augis ſituabitur. ℭ Notandum ꝙ etſi dictum ſit lineam medii motus ſolis uno gradu moueri, cum non niſi. 59. m̃. & 8. 2. & lineam medii motus lunæ. 13. gradibus cum eius motus ſit. 13. gra. & 11. mi. & augem. 11. grad. cum ultra moueatur. 12. mi. hoc actum eſt gratia exempli & facilitatis, nam fuiſſet difficilius calculare etiam. m̃. ac. 2. eis nihilominus computatis eadem reſultabit operatio, nam ſi ex motu uero epici. lunæ & totali medius motus ſolis dematur, & idem motus Solis addatur motui augi ambe diſtantiæ. 12. grad. & 12. minu. prouenient ut patet. ℭ Tertium probandum eſt ꝙ in omni oppoſitiōe media dictorum, centrum epicicli lunæ eſt in auge, quibus linea motus regularis ſolis opponitur, unde mota linea medii motus ſolis in. c. cui opponatur linea medii motus lunæ exiſtens in. i. erit diſtantia. c. i. medietas zodiaci, & quia aux per aliam mediam partem debet. a. c. elongari, erit etiam in puncto. i. cum due partes medie perficiant totum circulum, in omni igitur oppoſitione media centrum epicicli lunæ in auge reperitur, quod eſt tertium. ℭ Notandum ꝙ dixit ꝙ in omne cōiunctione media linea medii motus ſolis & lunæ, & aux etiam ſunt in eodem loco zodiaci ſm longitudinem, & cōſequenter cōiunctione longitudinali coniuncta, quia zodiacus habet lōgitudinem cōtinentem. 360. gra. a principio Arietis ad finem Piſciū numeratam, & latitudinem. 12. graduum a polo ad polum extenſam, in quibus duabus zodiaci dimenſionibus duplex cōiunctio fieri poteſt. prima eſt ſm longitudinem ut quādo ea quæ coniunguntur ab initio Arietis æquidiſtant ſeu ſint ſub ecliptica ſeu nō, ſed ad eandem ſiue diuerſas partes ab ecliptica remouentur, & tali cōiunctione inquit in propoſito ſolem & lunam cōiungi quādo dixit ſm longitudinem, altera eſt coniūctio in zodiaco ſm latitudinem conſideratam, quæ eſt quando ea quæ cōiunguntur uel ſunt ſub ecliptica ambo, uel ab ea æqualiter ad eandem partem remouentur, & tali cōiunctione linea medii motus ſolis & lunæ & eiuſdem aux nō coniunguntur nec ſunt ſimul nec de hac tex. intelligit, quia cum ſol ſemꝑ ſit in ecliptica nō ſemper quādo eſt cōiunctio lunæ cum eo ipſa eſt in ecliptica, ſed ſtat habere latitudinem. poteſt & tertia cōiunctio intelligi quæ uera eſt & ſepius accidit, quæ eſt ſm longitudinem & latitudinē zodiaci, ut quādo ea quæ ita cōiunguntur æqualiter a principio Arietis diſtant, & cum hoc uel ambo ſint in ecliptica, uel ambo ab ea diſtant æqualiter uerſus partem eandem, qua coniunctione ſole & luna coniūctis accidit eclipſis Solis in aliqua parte terræ, & ita patet tres eſſe ſpecies cōiunctionis quæ ſimiliter ad oppoſitionem poſſunt adaptari. Nam eſt ſm longitudinem oppoſitio quādo unum oppoſitoꝝ ſex ſignis cōmunibus ab initio Arietis magis alio remouetur, oppoſitio uero ſm latitudinem licet improprie poteſt eē qñ oppoſitorum eſt diſtantia ab ecliptica æqualis ad partes oppoſitas, utputa ꝙ unum ab ecliptica uerſus ſeptentrionem, reliquum uero uerſus auſtrum æquali diſtantia elōgantur. tertia uero oppoſitio ſm lōgitudinem & latitudinem eſt quādo ita oppoſitoꝝ alterū altero magis ſex ſignis cōmunibus a principio Arietis elōgetur, & æqualiter ecliptica ad partes oppoſitas, quando eſt prima oppoſitio Lunæ & Solis ſcilicet tm̃ ſm longitudinem ambobus uidelicet in ecliptica exiſtentibus ipſa Luna defectum luminis patitur. Licet ut dictum eſt oppoſitioni hæc diſtinctio improprie attribuatur.

ℭ Vnde patet ratio cur medio motu ſolis ſubtracto a medio lunæ: remaneat media eorum elōgatio: & ea duplata centrum lunæ proueniat. Diſtātia nāqꝫ lineæ medii motus lunæ a linea medii motus ſolis ſm ſucceſſiōem ſignoꝝ media uocatur eoꝝ elongatio. Diſtātia autem lineæ medii motus lunæ ab auge eccentrici ſm ſucceſſionem: centrū lunæ dicitur uel longitudo duplex aut duplex interſtitium. Patet etiam ꝙ in omni menſe lunari cētrū epicicli lunæ bis pertranſit orbes augem eccentrici deferentes.

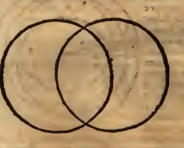


ℭ Concludit duo ex his quæ dicta ſunt. Pro quorum primo eſt ſciendum ꝙ media elongatio ſolis & lunæ eſt diſtantia lineæ medii motus lunæ a linea medii motus ſolis, ut in hoc circulo & zodiaco ſit linea medii motus ſolis. a. b. & linea medii motus lunæ. a. c. arcus. b. c. media uocatur ſolis & lunæ elongatio. i. elongatio & diſtantia linearum mediorum motuum ſolis & lunæ. Centrum uero lunæ dicitur diſtantia lineæ medii motus uel centri epicicli lunæ ab auge eccentrici eius, ut in ꝓpoſita figura ſit aux eccentrici lunæ in puncto. d. erit centrum lunæ diſtantia. d. b. c. cuius diſtantiæ quia finis & terminus eſt. c. centrum epicicli. a. d. inchoans. Centrum dicta eſt a fine & termino. Et quia comprehenditur ex duplici diſtantia æquali ſcilicet. d. b. & . b. c. (ut dictū eſt) lōgitudo duplex ſeu duplex ſpatiū & interſtitiū dr̃. ℭ His declaratis patet

ratio duoꝝ canonum tabulaꝝ pro uero loco lunæ reperiendo ſeruiētiū, quoꝝ primus eſt, φ dēpto medio motu ſolis a medio motu lunæ remanet eorum.ſ.ſolis & lunæ media elongatio, ut principio Arietis exiſtente in puncto.e.lunæ medius motus eſt.e.b.c.a quo dempto medio motu ſolis.e.b.remanet elongatio media.b.c.& hæc eſt ratio primi. Secūdus canon eſt φ ex media elongatione modo reperta geminata centrum lunæ reſultabit, cum enim ex dictis ſit manifeſtum arcum.b.c.&.b.d.eſſe æquales.habito arcu.b.c.& geminato, arcu.d.b.c.duplum, quod lunæ centrū dicit̃ ꝑuenire, quare patet rō ſecundi canonis, qui licet ſint diſtincti eoꝝ tñ alter ad reliquum ordinat̃, ut primus ad ſecundū. ℭ Secundū correlariū, ſingulis mēſibus lunaribus centrum epi.lunæ bis pertranſit deferentes augem eccentrici. Eſt quidē menſis lunaris ſpatium tpis inter cōiunctionem lunæ cum ſole & īmediate ſequentem, quod alio noīe dicit̃ lunatio, in tali tpe epicidus lunæ bis eſt in auge, qñ.ſ.eſt media coniunctio, & ſecūdo qñ eſt media oppoſitio, Bis quoq; in oppoſito augis qñ ſcilicet ſunt quadrature medie eorum ut patuit ſupra, ſed quia dicta puncta inuariabilia ſunt in his orbibus ſi bis tranſit hæc puncta, & orbes quoq; bis in menſe lunari pertrāſit. ℭ Idem alio mō declaratur, nam ſi orbes augem deferentes non mouerent̃ ſed ſtarent ſolo eccen.moto, centrū epicidi in una lunatione ſemel tranſiret nominatos orbes, ſicut ſol ſemel in anno tranſit orbes augem eius deferentes, quia illi orbes nō mouentur contra motum ſolis, ſed quia orbes hii Lunæ mouentur contra motū epicidi eius æqualiter a linea medii motus ſolis ſe elongando ſicut epicidus lunæ ab eadem, ſequitur φ bis pertranſibit illos.

ℭ Sed orbis quartus concentricus caput draconis deferens mouetur ſuper axe zodiaci circa centrum mundi regulariter contra ſucceſſionem omni die naturali tribus minutis fere, ſecum tali motu continue(aggregatum ex tribus orbibus quos ambit) circumducens.

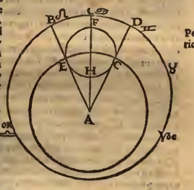
ℭ Poſtq̃ expoſuit motus augem eccentrici lunæ deferentium & deferentis epiciclum eiuſdē in pñti parte motum quarti orbis.ſ.deferentis draconem lunæ notificat, & ſecūdo duo infert correlaria ibi. [Vnde fit ut circūferentia.] ℭ Pro primæ partis euidentiori intellectu eſt intelligendum, φ ꝑpter eclipſes luminarium & alias apparentias in luna ſaluandas aſtrologi (ueluti patet.4.Almag.) coacti ſunt eccentricum deferentē epi.non totaliter ſub ecliptica ſituare, īmo ab ea dicunt remoueri ſm alterā partem uerſus ſeptētriōem & reliquam uerſus auſtrū, quare eclipticā in duobus pūctis oppoſitis ſecat, & ſpatiū ab una ſectionū ad reliq̃ inter medietatē ecliptice & eccentrici interceptū draconis noīe appellant ꝑpter ſimilitudinem ſpatii illius cū dracone. Draco naq; & quilibet ſerpens ē groſſus in medio & tenuis in extremitatibus, eodē quoq; mō ſe habet ſpatiū illud, cū circa extrema & ſectiones ad angulū deſinat. Sed quia altera extremitatū draconis caput & altera cauda dicit̃, eodē modo ſectionum harū alterā draconis caput & caudam reliquā ſimilitudinem ſeruantes noīant. Quarū quæ ſit caput diſtincte & quæ cauda inferius patebit. Quoꝝ exempla patent in hac figura.



Eclipſes quidem primo hoc declarant, & primo lunæ. Eſt enim eclipſis lunæ eius obſcuratio, nam cū ſit corpus opacum de ſe lumen non habens, ſed illud a ſole recipiens, qñ ita ē φ radii ſolares ad eam ꝑuenire non poſſunt, neq; lumen eclipſim patitur, impediunt̃ quidem radii ſolis (ne ad lunam perueniant) a terra, quæ cum ſit denſa non ſinit penetrare eos ad lunam īmo refrangit & reflectit cauſans umbram, quare quādo ipſa luna umbrā terræ ingredit̃ lumine priuat̃ & eclipſim patit̃, ſed umbra terræ ex quo proiicitur ad oppoſitum corporis luminoſi, ut patet per.14.primæ perſpectiue, patet φ illa umbra proiicit̃ in ecliptica præciſe in oppoſito ſolis cum ſol eclipticā nūq̃ deſerat, quare ſi luna ſemꝑ eclipticam poſſideret, qñcunq; ſoli opponeret̃, quod ſemel cōtingit in mēſe lunari, ſemper terræ umbrā ingrederet̃, & eclipſim totiens pateret̃, ſed cum oppoſitū ſit ueꝝ & manifeſtum, non in oī oppoſitione lunam eclipſari cōcedēdū eſt non ſemꝑ in ecliptica eſſe, īmo ad partes oppoſitas ab ea recedere, & ex conſequenti neq; ſuperficiē eccentrici in ſuperficie ecliptice eſſe īmo adinuicem ſe ſecari. Hoc ēt manifeſtat̃ per eclipſim Solis. Cauſatur quidem ſolis eclipſis quæ eclipſis dicit̃ improprie ut erit planum ꝑpter hoc φ luna inter noſtrum aſpectū & corpus ſolare interponit̃, & tunc cum opacitate lunæ ſolares radii non poſſint ad nos multiplicari, ſolē non uidemus, & ita eclipſatur, non quia lumine priuetur quia lucet per eſſentiam, nec aliquo modo priuari pōt, ſed eclipſat̃ improprie reſpectu nr̃i, qui eius lumē uidere nō poſſumus, unde potius dici debet ſolis abſcōſio q̃ eclipſis, iō licet nobis & aliq̄bus habitātibus in aliquo climate ſit ſolis eclipſis, nō tñ aliis morātibus in aliis climatibus, qa etſi luna interponat̃ inter clima aliqđ & ſolem non tñ inter alia, ut declarabit̃ in de paſſionibus planetarū, ideo eclipſis dicta eſt improprie. Eclipſis aūt hæc tm̄ in coniunctione luminariū accidit, ſed quia nō accidit in omni eoꝝ cōiunctione cū nos ſimus in terra & ſol in ecliptica, patet nō in omni ꝯiunctione lunā directe inter aſpectū noſtrū & ſolē interponi, neq; lineā a centro terræ ꝑ ſolē trāſeū ē ad eclipticā per lunā trāſiri, nō eſt igit̃ luna ſemꝑ in ecliptica, neq; eccētricus lunæ ſub ecliptica ſituatur,

in puncto.e.eclipticæ,punctus ille ſecaſ.deinde eodē in.f.facto.f.pūctus ſecabiſ,& ita de oībus aliis. ℭ Se
cūdū correlariū orbes augē deferētes ab ecliptica,& eorū poli a polis ecliptice declināt,qui cum rapianſ &
moueanſ a dicto orbe ſup polis ecliptice,circa illos duos circulos (quoꝝ ſemidiameter poloꝝ ē diſtātia)
deſcribūt,ꝙ ſile motui poloꝝ ē zodiaci circa polos primi mobil circulos arcticū & antarcticū deſignādo.
ℭ Epiciclus autem circa centrum ſuum corpus lunæ ſibi infixum (in ſuperiori parte cōtra ſuc
ceſſionem in inferiori ſm) deferendo mouetur ſuper axe ſuo orthogonaliter ſuper periferiam
eccentrici iacente:ita ꝙ ſuperficies plana circūferentiæ epicicli (quam centrū corporis lunæ mo
tum epicicli deſcribit) in ſuperficie plana eccentrici maneat nuſquā ab ea declinans.

ℭ Declarat qualiter epiciclus lunæ moueatur,& duo agit.primo enim exponit epicicli motus qualitatē.
ſecūdo uero eiuſdem æqualitatem ibi[Circūuoluitur tñ epi.] Dicit igitur primo ꝙ epiciclus deferens lu/
nam in ipſo infixam.ſ.in ſuperficie plana eius a polo utroq; æquidiſtante mouetur in parte ſuperiori ꝯtra,
in inferiori uero ſm ordinem ſignoꝝ,circa ꝑprium centrū proprios polos & axem orthogonaliter & per/
pendiculariter ſuper ſuperficiem eccentrici iacentem,& quia axis eadem perpendiculariter cadit ſuper ſu
perficie epicicli eſt in ſuperficie eccentrici,ſequitur ꝙ ſuperficies epicicli (quæ deſcribitur a linea exeunte
a centro epicicli ꝑ centrū lunæ in perfecta reuolutione) ſit eadem cum ſuperficie eccentrici,neq; ab ea de/
clinet,neq; eam interſecet,imo luna exiſtens in ſupficie epicicli ēt eſt in ſuperficie eccentrici. ℭ Pro noti/
cia dictoꝝ eſt notandum primo ex ſnia Ariſt.7.phy.ꝙ oīs motus circularis corporis nō circūdantis centrū
mūdi ſed totaliter extra illud,cōponitur ex duobus motibus,tractionis uidelicet & pulſionis,ut ſi uoluaſ
tota circulariter mouens unā eius partem ad ſe trahit,reliquā uero a ſe pellit,q motus ad diuerſas ſūt poſi
tionis drias.tractio nāq; & pulſio ad partes diuerſas terminaſ,ut ibidem inquit pħs,cum terminus a quo
pulſionis ſit terminus ad quē tractionis.Cum igiſ epiciclus totaliter exeat centrū mundi & feratur circu/
lariter ad diuerſas drias poſitionis mouetur ſm diuerſas eius partes,per alteram uidelicet uerſus occiden/
tem & cōtra ordinem ſignoꝝ,& alteram uerſus orientem & ſm ordinem,quare alius motus parti ſupio/
ri aliūq; inferiori dandus eſt,& ideo dixit epiciclum ſm partem ſuperiorem ꝯtra,ſm uero inferiorem ſm
ſucceſſionem ſignorū moueri,pars aūt ſuperior & inferior diſtinguuntur in duobus punctis contactus a
lineis ex centro mundi exeuntibus ad zodiacū.uer. grad.in
centro.a.zodiacus.b.c.d.& epiciclus in eccētrico.e.f.g h.de
ſignetur,ducantur duæ lineæ epiciclum in punctis.e. & .g.
tāgētes a cētro exeūtes mūdi ad zodiacū q̄ ſint.a.b. &.a.g.d
Arcus.e.f.g.diciſ ſuperior in quo luna cōtra ordinē ſigno/
rum moueſ,reliquus uero.g.h. e. inferior in quo ferſ ſm
ordinem.nam luna in.e.puncto exiſtens ſi per ſuperiorem
arcum mota perueniat in.f.ex.b.in.c.in zodiaco mutaſ du/
ctis lineis uera loca eius oſtendentibus.inde uero ſi peruene
rit ad.g.locus eius in zodiaco erit punctus.d.mota igitur ꝑ
epicicli ſuperius.e.f.g.in zodiaco.b.c.d.ſpatium cōtra ordi
nem ſignoꝝ deſcripſit,inde uero non amplius cōtra ordinē
ſignoꝝ moueri pōt,cum terminus remotionis ſit punctus
ꝯtactus.g.ſed ſi ad.h.ueniat &.e.per inferius epicicli ex.d.
in.c.&.c.in.b.mota erit ſm ordinem ſignorū.patet mō qua
liter epiciclus ſm partes diuerſas ſupremam uidelicet & in/
fimam ad partes oppoſitas ſm & ꝯtra ordinem ſignoꝝ mo
ueatur. ℭ Sed aliquis in hoc loco poſſet rationabiliter du/
bitare dicēs. Motus qdē pulſus & tractus ex ſnia pħi.7.phyſi.ſunt uiolēti.nā diuidit pħs ibi motū uiolentū
in motū pulſionis uectionis tractiōis,& uertiginis,ſi epiciclus igiſ moueſ motu uertiginis,& ex ꝯſiti pul/
ſionis & tractionis uiolēter moueſ,qđ de his corporibus nō ꝯuenit dicere,qa motus eoꝝ nō eēnt ꝑpetui,
quare uſ ꝙ non ſit epiciclus. ℭ Ad qđ dicendū,ꝙ ſi uolumus noiare motū epicicli motū uertiginis & pul
ſus & tractus,improprie noiaſ cū hmōi motus ꝑprie fiant in his q̄ a corporibus moueſ, ut patet in loco
ꝑallegato,motus nāq; uertiginis ꝑprie q eſt motus uiolentus rēperiſ tñ in his iſerioribus corruptibilib9,
quoꝝ centrū eſt extra centrū mundi,& ſunt grauia uel leuia.nā motus uertiginis cōponiſ ex aſcēſu & de/
ſcēſu & motu laterali ut patet,quo motu ſi grauia moueanſ,motus aſcenſus uiolētus eſt eis, ſi uero leuia
ē uiolētus motus deſcēſus,& ſilr lateralis,qđ de corpore cœleſti neq; graui neq; leui dici nō pōt. ℭ Sed di
cet aliqs,ad minus habeſ epiciclū ſm diuerſas ꝑtes aſcēdere & deſcēdere,hoc nō negaſ neq; habeſ ꝑ incō
uenienti,dūmodo talis motus nō ſit per lineas rectas ut ſupra in theorica ſolis demſ̄atū eſt. ℭ Secūdo eſt
notandū ꝙ cā quare luna ſupra cētro mūdi ſit inæqualis eſt epi.nā ſi non hr̄et epiciclū ſemꝑ uniformis eēt
eius motus,unde cū centrū epi.regulariter moueaſ ſupra centro mundi.ſi ubi eſt epiciclus eſſet centrū lu/
næ ipſa haberet eius æqualitatē,ꝙ aūt non habeat hoc eſt ꝑpter motū quē habet in epiciclo quod declara/
tur,ſit zodiacus deſignatus ſuper cētro.a.in quo quattuor eq & recti anguli pingant in q̄ttuor quartas zo
diacū diuidētes,q̄ ſunt.b.c.c.d.d.e.&.e.b.ductis lineis rectis ab.a.ad hæc q̄ttuor pūcta , notū eſt q̄ttuor an/



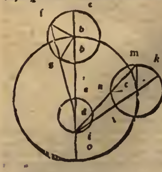
Per Gau ricum.



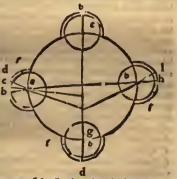
gulos qui ſunt ad.a.& quatuor quartas zodiaci epiciclo æqualibus temporibus pertranſire. Scribatur igitur quater epiciclus in his ſingulis punctis.f.g.h.i.epiciclo.igitur in.f. exiſtente ſit luna in puncto.K.epici.erit locus.b.lune & epi.idem moto epic. hinc ad.g.& luna in.l.loco epicicli, mouebitur uero loco eius in zodiaco.m.exiſtente, quare luna tardior eſt epiciclo, ut angulus in centro minor & in zodiaco minor arcus oſtendit. Sed epici. ſecundo moto in.h.& luna a puncto priori epicicli in.n.mota erit loco & utriuſq;.d.exiſtente, quare nunc uelocius mota eſt q̃ epiciclus angulis ac lineis eiſdem ut prius hoc manifeſtantibus. Sed epiciclus in.l.& luna in ſole tranſlata erit loco eius in zodiaco.p. uelocius epiciclo hinc uero epiciclus in.f.& luna in.K.tardius erit mota, quare cum epiciclus in centro mundi ſit ſemper æqualis & luna quandoq; eo tardior & aliquando uelocior patet ꝙ ratione motus epici.inæqualiter mouetur. Et hoc uidemus de motu eius, cum aliquando motus eius uerus ſit.12.gra.& minus quãdoq; plus.14.cum epiciclus ſemper.13.gra.&.11.m̃.moueatur. Et ſi quis ſpeculetur in hoc exemplo compræhendet lunam in parte inferiori epicicli uelocem, & tardam in parte ſoperiori eiſdem propter cauſam ſuperius dictam.

℄ Circũuoluit̃ tñ epiciclus taliter ut ſup centro ꝓprio atq; axe irregulariter moueat̃. Sed hæc irregularitas ad uniformitatẽ reducitur iſtam, ut a puncto augis epicicli medie (quicũq; ſit ille) quolibet die naturali tredecim gradus & quatuor minuta fere recedendo regulariter elongetur. ℄ Aux autem media epicicli eſt punctus circũferentie epicicli quem oñdit linea a puncto diametraliter oppoſito centro eccentrici in circulo paruo per centrum epicicli ducta. ℄ Sed aux epicicli uera eſt punctus eiuſdem circũferentie (quem linea a centro mundi per centrum epicicli ducta) indicat, he due auges unus punctus ſunt, cum centrum epicicli in auge deferentis uel oppoſito fuerit. Alibi autem ubicunq; differunt. ℄ Ex iſtis patet ꝙ nullus idem punctus concauitatis, in qua epiciclus ſituatur, continue ſuper augem epicicli media ſiue uera maneat. nam talis punctus concauitatis qui centro epicicli exiſtente in auge deferẽtis uel oppoſito ſup auge media epicicli & uera fuerit, ſemp (ubicunq; cẽtrum epicicli ſit) p lineam ductam a centro eccẽtrici p centrum epicicli determinatur. ℄ Talis autem punctus centro epicicli alibi q̃ in auge uel oppoſito exiſtẽte. non eſt ſuper augẽ mediam epicicli neq; ueram, imo tam aux uera q̃ media ſunt tunc ſub locis eiuſdẽ concauitatis aliis. Tres nãq; linee p̃dicta puncta oſtẽdentes in cẽtro epicicli tunc ſeſe ſecabunt, erit tñ ita ut aux uera ſemp dum ab auge media differt ſit inter augẽ mediam & pũctum concauitatis ſub quo aux uera (dum cẽtrum epicicli in auge deferẽtis uel oppoſito fuerit) eſſe ſolet. ℄ Quare ſequitur ut tam aux media epicicli q̃ uera continue uarientur. ℄ Infertur ex hoc etiam ꝙ reuolutio epicicli circa centrum ſuum centro epicicli per ſuperiorem eccentrici medietatem diſcurrente ſit uelocior, per inferiorem uero tardior.

℄ Declarat æqualitatem motus lune in epic. Pro quo eſt notandum ꝙ tam a centro mundi q̃ a centro eccentrici q̃ etiam a quocunq; alio puncto intra eccentricum ſituato inæqualiter diſtat epicicli circunferentia, eo ꝙ nullum eorum eſt centrum eius, quare eiuſdem circunferentie punctus maxime a centro mundi remotus aſſignatur, qui aux uera epicicli eſt appellatus, aut quidem quaſi maxima eleuatio & punctus maxime remotus, uera autem ex quo a centro mundi accipitur, punctus autem epicicli eidem centro mundi maxime propinquus oppoſitum augis uere nominatur, quæ duo per lineam rectam a centro mundi per centrum epicicli tranſeuntem inueniuntur, quæ cum ſecet epiciclum in duobus punctis, ſectio ſuperior aux, inferior uero oppoſitum augis dicitur. unde in centro.a.eccentricus.b.c.deſignetur & centrum mundi.d.& ſupra puncto.b. epici.e.f.g.h.& linea.d.h.b.e.ducatur per centrum epicicli eum in duobus punctis.e.&.h. ſecans dico punctum.e.a centro mundi remotiſſimum & lineam.d.e.longiſſimam, &.h. propinquiſſimum, & d.h.lineam breuiſſimam. Nam ſi linea.d.e. non ſit longiſſima, erit.d.f.& producta.b.f.linea, erit linea.d.b.e.æqualis lineis.d.b.&.b.f. ſed linee.d.b.&.b.f.ex quo ſunt duo latera trianguli,



d.b.f.ſunt longiora tertio latere.d.f.per.20.primi.igitur linea.d.e.longior.d.f.quare.e.punctus augis uere.Similiter ſi.d.h.nó eſt breuior,erit.d.g.& producta linea.b.g.erunt duo latera.g.d.&.g.b.longiora tertio.d.b.ex.20.primi.ex quibus dēptis lineis.b.g.b.h.æq̄lib9 ꝑ diffōnē circuli.d.g. adhuc lōgior remanebit q̄.d.h.h.igiť eſt oppoſitū augis uere.Sed quia centrū eccē.(ſicut ſupra mōſtratū ē)circa cētrū mundi mouetť circulū deſcribēdo, in quo ſi accipiať pūctus diametralr̄ oppoſitus cētro ecc.qui ſit.i.ducta diametro.a.d.i.linea ab illo puncto ꝑ centrū epicicli ducta uſquequo occurrat circūferentie Epicicli augē mediā & eius oppoſitum oſtendet.unde ſi ducatur dicta linea per centrum epicicli ſecans ipſum in.K.&.l.K. eſt aux media,&.l.oppoſitū,quod eodem mō oſtenditur,nam ductis lineis.i.n.m.c.m.&.c.n.erit linea.i.c.b. æq̄lis lineis.i.c.&.c.m.quæ cū longiores ſint linea.i.m.erit linea.c.k.longior q̄.i.m.& punctus.k.aux:eodem modo quia lineæ.n.i.n.c.ſunt longiores linea.i.c.demptis æqualibus.c.n.c.l.linea.i.n.per cōmunem conceptionem longior erit linea.i.l.l.igitur eſt oppoſitum augis medie,quæ quare media dicatur patebit. Et quia eadem linea tranſit per augem eccentrici per centrū eiuſdem per centrum mundi,& per punctum dictum diametraliter centro eccentrici oppoſitū & per oppoſitum augis,ut patet de linea.b.a.d.i.o. nā omnia hæc quinque puncta in linea eadem reperiūtur(ut ex theorica ſolis liquet) ſequitur centro epicicli in auge eccentrici uel in eius oppoſito exiſtente augem uerā ac mediam & earū oppoſita non differri,nam lineæ(quarū altera a centro mūdi altera uero a pūcto oppoſito centro eccētrici per centrum Epicicli ducuntur)epicido in locis dictis exiſtente uniuntur quare & termini ut quis per ſe poterit in prædicta figura īrueri, & in ſequēti.Quod ſi epiciclus extra hæc duo loca ſituetur ut in puncto.a.quia lineæ quæ trahuntur ꝑ duo dicta pūcta & per centrum eccentrici non uniunť,quia in centro epicicli ſe ſecant diuerſos terminos habent & fines,& non ad pūctum eūdem definunt,quia tūc lineæ in medio ſe ſecantes unum terminū haberent quod falſum eſt,habebunt igiť tres terminos ut demonſtrat figura.a.Et quia ubicunq; ſit epiciclus linea quæ ducitur a centro eccentrici per eius centrum,ſemper eſt æqualis & nunq̄ uariatur terminus eius in concauitate epicicli.i.in qua ſituatur epiciclus ſemper erit idem nunq̄ uariabilis , qui ſemper eſt. b. Sed cum epiciclo exiſtente in auge ſeu in oppoſito,tres lineæ q̄ ducunť a tribus dictis punctis per centrū epici. uniantur,idem erit terminus. b.ſ.omniū earum,quare.b.punctus augem ueram & mediam monſtrabit, neq; hæ auges diſtinguenť,& eodem modo epiciclo in oppoſito augis exiſtente.b.erit ſemper idem punctus trium linearum,& cōſequenter aux uera & media.Epi.uero in.a.moto,erit punctus.b. non uariatus, & aux uera.c.& media.d.(quæ cum non ſint amplius eedem cū.b.)erunt uariate & mote,quare tria puncta.3.dictas lineas terminantia differūt, &.c. aux uera erit ſemper in eorū medio,eo ꝙ centrum mundi eſt in medio centri eccentrici & puncti concauitatis.Eſt ſciendum punctus.b.qui terminat lineam exeuntem a centro eccētrici ꝑ centrum Epicicli nunq̄ uariatur ut dicit Autor, cuius ratio eſt quia linea exiens a centro eccentrici terminata hoc puncto.b.eſt ſemidiameter eccentrici, ideo ubicunq; & in quacunq; parte eccentrici fuerit epiciclus ſemper illa linea ē eadem non longior nec breuior nec aliquo modo uariata niſi ad motum eccentrici mota. Sed puncta.d.&.c.ſ. aux media & uera ex quo terminant lineas quæ non exeunt a centro eccentrici nec ſunt ſemidiameter eccentrici, non ſemꝑ ſe habent eodem modo quo ad ſitum in epiciclo, ſed eum ſemper in centro eius interſecantes,non ſecant eū in eiſdē punctis circūferentiæ,ideo uariantur non tm̄ quo ad longitudinem & breuitatem,ſed etiam quātū ad ſitum,ideo auges tam uera q̄ media uariantur his ita declaratis q̄ per modum correlarii ponuntur in lr̄a,dico ꝙ epiciclus circa proprium centrū & ꝯr̄ter luna in epiciclo inæqualr̄



mouetť & elongať ab aliquo pūcto fixo utputa.b.moueť tm̄ uniformiter ab auge media , q̄ iō media dicta eſt,quia ab ea motus lunæ æqualis eſt,& eius æq̄litate mediante inæqualitas ueri motus manifeſtatur . Ab illo igiť puncto augis medie ſingulis dieb9.13.gra.&.4.m̄.ferre hoc eſt.3.m̄.&.54.2. elongať . Quæ licet ab hac auge æqualr̄ moueať,nō tm̄ ſimplr̄ motus eius regularis eſt,ex quo illa aux nō eſt fixa, ſmo uariabilr̄ moueť nāq; & uariať cā motus epicicli & rōne diuerſi ſitus eiuſdē ab auge. Vnde qn̄q; moueť hie pūctus ad ꝑtē eādē ad quā luna, tunc luna in motu uelox eſt,qa elōgať ab auge & ultra hoc aux moueť ad ꝑtē eādem,ſed qn̄ aux moueť ad ꝑtē diuerſam ꝑti ad quā luna moueť, tūc tardus eſt motus eius in epiciclo qa elōgationē quā debet cāre ab auge media ꝑtim ipſa & ꝑtim aux q̄ ad ꝑtē oppoſitā moueť cāt. Exempli cā in ꝑſcripta figura epiciclo in.e.exn̄te eſt aux media in.b.& luna ſit ibidē,hinc moto epiciclo ī.a. aux media tranſlata eſt ex.b.in.d.a quo luna in.f.exn̄s elōgata eſt.13.gra.4.mi.ſed cū prius fuerit in.b. ægit duo ſpatia d.f.motū ſuū regularem & motū augis.b.d.plus igiť.13.gr.4.mi.mota eſt. Itē epiciclo in eodē loco exn̄te & auge media.d.& in ea luna ferať epiciclus in ſex aux media facta eſt iterū in.b.iteq; a quo pūcto luna elōgata eſt.b.d.f.13.gr.ſed qa ante erat in.d. fecit igiť arcū.d.f.minus.13.gr.cū eos aux motu ad ꝑtem ꝯrariā

cõpleuerit. Hinc uero epicidlo moto ad .h. aux media ex .b. trāſlata eſt in .i. a quo lūa elongata eſt arcu .i.b.f. 13. gra. ſed cū prius in .b. fuerit ꝑ arcū .b.f. tm̄ minus .13. gra. mota eſt, quia aux ex .b. in .i. partē contrariā motui lune. Rurſus epi. in .e. redeūte, aux quæ erat in .i. in .b. reuerſa eſt, a quo .b. luna arcu .b.f. 13. gra. eſt elōgata, ſed quia erat in .i. mota eſt arcu .i.b.f. plus .13. gra. eo ꝙ aux uerſus lunā mota eſt. Vnde ſiquis ꝑfecte meret ea quæ modo dicta ſunt patebit epicidlo reuoluto per partē ſuperiorē eccentrici lunā uelocius eſſe motā, & per partē inferiorē tardius, ut eo moto ab .h. in .e. & ab .e. in .a. partē ſuperiorē motus fuit uelocior, quia aux mouebat̄ uerſus lunā, ſed eodē ab .a. in .g. & inde in .h. partem inferiorem luna in epicidlo tardior fuit auge ad partē oppoſitā tranſlata. Quæ uero ſit pars ſuperior eccentrici, & quæ inferior in quibus hæc diuerſitates cōtingūt & quibus pūctis ſeparent̄ īfra patebit, ubi oñdetur locus maxīe æquationis centri .i. diuerſitatis augis medie a uera, quæ (ut patebit) cū accidat in duobus pūctis eccētrici terminātibus lineam augis lineam in pūcto oppoſito centro eccentrici orthogonaliter ſecantem, tota pars eccētrici uerſus eius augem ab his punctis dr̄ ſuperior, in qua cū centrum epicidli mouetur lūa uelox in epicidlo erit reliq̄ uero uerſus oppoſitū augis ab eiſdē pūctis inferior, in qua epicidlo moto luna tarda erit in motu, quod ꝙ ita ſit īferius patebit. ℭ Ex ꝑdictis iam patet ꝙ luna habet ſeptē motus. Primus motus eſt diurnus ab oriente in occidentē in .14. horis, quo motu mouent̄ omnes orbes eius æquali uelocitate, quia a p̄ro mobili rapiuntur. Secūdus motus octaue .ſ. ab occidēte in orientem, uel alio motu quo mouetur ipſa ſphæra octaua, de q̄ dicetur inferius. Tertius motus eſt ꝓprius deferentiū augē lune, qui eſt in centro mūdi cōtra ordinē ſignorū ultra motū diurnū gra. 11. m̄. 12. 2. 18. in die. Quartus motus eſt proprius eccentrici lune deferētis epiciclū, qui regulariter mouetur ſupra centro mundi ſm̄ ordinem ſignoꝝ ſingulis diebus deſcribēdo de zodiaco gra. 13. m̄. 10. 2. 38. Quintus motus eſt deferētis draconē lune contra ordinē ſignorum regulariter in cētro mundi quotidie gra. 3. m̄. 10. 2. 38. quo motu mouentur omnes alii orbes lune, nā ab iſto orbe rapiunt̄. Sextus motus eſt epicicli lune circa centrum propriū, in quo mouet̄ luna in parte inferiori epicidli exiſtens ſm̄ ordinē ſignoꝝ, & in ꝑte ſuꝑiorem contra ſucceſſionem ſignoꝝ ſingulis diebus gra. 13. m̄. 3. 2. 54. Septimus motus eſt proprius ipſi corpori lunari. quo mouetur in concauitate epicidli in qua ſituatur motu oppoſito motui epicidli, quia eius pars ſuperior mouetur ſm̄ ordinem ſignorum & inferior contra, qui quidem motus eſt in luna ad hoc ut ſemper habeat faciem uel maculam uerſus terram, ut ſupra dictum eſt.

ℭ Linea itaq; medii motus lune eſt quæ (a centro mundi uſq; ad zodiacum per centrum epicicli) protrahitur. Medius motus lune eſt arcus zodiaci ab arietis initio uſq; ad dictum locum.

ℭ Poſtq̄ in ſuperioribus actum eſt ſufficienter de orbibus partialibus lune & ſingulis motibus quibus feruntur orbes illi. In præſenti parte dat Auctor modum uerum locum lune habendi per omnes dictos motus partiales terminos tabularum declarando & canones rationibus exponendo. Et circa hoc ſeptem facit ſm̄ ꝙ ſeptem neceſſaria declarat. Secūda pars inchoat ibi [Centrum medium] tertia ibi [Linea ueri loci.] quarta ibi [Equatio centri.] quīta ibi [Argumentū lune medium.] ſexta ibi [Argumētū autem ueꝝ.] ſeptima ibi [Equatio argumēti.] Pro prime partis declaratione eſt ſciendū ꝙ cum luna in centro mundi motū hēat inæqualē, & conſequēter in zodiaco, ſi eius uerus motus irregularis debeat inueniri motū aliquem in centro terre regularē quo mediante eius uerus habeat̄ imaginari oportet, qui ꝑꝑ hoc ꝙ ſua regula motus uerus inuenitur, medius motus appellatus eſt, ut claruit in theorica ſolis. Linea aūt quæ huiuſmodi motu mouet̄ linea medii motus ſeu motus lune regularis dicta eſt, & eſt quæ ducitur a centro mundi per centꝝ epicidli ad zodiacum, quæ regularis eſt, motus ſiquidem epicicli ſupra centro mūdi eſt uniformis ut patuit ſupra. Medius uero motus eſt arcus ab initio arietis hoc eſt motus factus in illo arcu uſq; ad dictam lineam numeratus ſm̄ ordinem ſignorum, quia hoc modo mouetur epi. lune ut patuit. Circa hæc multa declaranda relinquitur tanquā nota ex theorica ſolis, exempla tamen in fine patebunt.

ℭ Centrum lune patet ex dictis.

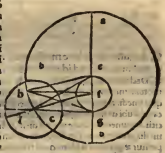
ℭ Pro ſecūdo remittit nos ad dicta ſuperius. unde eſt notandū, ꝙ ſi medio motui inuēto diuerſitas & æq̄tio inter eū & uerum motum addatur uel ab eo ſubtrahatur uerus motus ꝓdidit, quare prius hanc d̄riam & æquationē hēre oportet, & quanta ſit ſcire. Equatio aūt una principali de cauſa ꝑꝑ diuerſum ſitū & diſtantiam epicidli ab auge uariatur, alia nāq; (ut patebit) eſt in auge, alia in oppoſito, & alia in locis reliquis quare pro uera æquatione habenda diſtantiam epicidli ab auge ſcire neceſſarium eſt, qua propter cauſam ſuperius dictam centrum lune uocauere. Quod per geminationem elongationis linee medii motus ſolis a linea medii motus lune reperitur, ut ſuperius patuit in illo loco. Dicti uero orbes, ad quem nos remittit quando dicit. Centrum lune patet ex dictis.

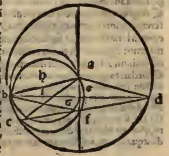
ℭ Linea ueri loci ſiue ueri motus lune eſt, quæ a cētro mūdi ꝑ centrū corporis lune ad zodiacū extenditur. Verus motus lune eſt arcus zodiaci a principio arietis uſq; ad dictam lineam.

ℭ Declarat tertiū .ſ. lune locū ueꝝ. uñ ſi a centro terre per centrū lune ad zodiacū linea trahat̄, dr̄ linea ueri motus uel ueri loci eius. Veri motus, q̄a motus huius linee eſt motus lune ex quo ꝑ eius centrū trāſit, & ueri loci, q̄a pūctus zodiaci hāc lineā terminās, uerus eſt locus eius, ſicut in oībus planetis eſt. Qualiter uerus motus & uerus locus differant patet ex theorica ſolis. Et hic dicitur ꝙ uerus motus eſt arcus a pricipio Arietis .i. motus in arcu factus uſq; ad dictam lineam ſm̄ ordinem ſignoꝝ computatus. ſed uerus locus eſt terminus huius arcus & finis linee dicte ut ibidem plenius fuit declaratum.

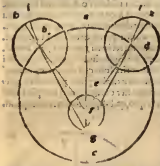
¶ Eq̃tio cētri ē arc⁹ epicicli augē ipſi⁹ uerá & mediá īttercedēs hæc nulla fit cētro epicicli ī auge eccētrici uel oppoſito exñte, maxīa uero cũ ipm fuerit modicũ īfra lõgitudies medias deferētis.

¶ Declarat 4ᵐ pricipale cētri æq̃tionē. Pro cuius declaratiõe aduertēdũ eſt ꝙ qa differt medius motus lũe a uero motu eius ꝑ diuerſitatē uel æq̃tionē. illá hr̃e opꝫ, ut ꝑ eius additionē uel dēptionē ex medio motu reſultet uerus. Diuerſitatē át hēt luna in motu eius in epic. (ut patuit ſupra) ná ſi ſꝑ eēt in auge uera uel in oppoſito in epic. (qa eadē linea tráſiret ꝑ cētꝝ epic. & ꝑ cētrũ lune & ꝯñter eadē eēt linea medii & ueri motus) nulla eēt æq̃tio, & nulla diuerſitas īter mediũ & uerũ lune motũ eſſet repta, ſed qa nõ ſemp eſt in locis memoratis, imo ꝑꝑ eius motũ quē hēt in epic. ab illis elõgat̃ ſequit̃ ꝙ diſtát & diuerſificant̃ linee ueri & medii motus, q̃re æq̃tio dat̃ & diuerſitas īter eas cáta a motu lũe in epic. & eiuſdē diſtátia a uera auge, opꝫ igit̃ ſcire eius remotionē ab illo pũcto augis uere, q̃ argᵐ ueꝝ dr̃, ut īfra patebit, ſed qa ab auge uera nõ uniformiter elõgat̃ ut patuit ſupra, imo ab auge media. a q̃ auge diſtátia argᵐ mediũ noīat̃, ꝑ ꝑ tpis q̃titatem argumētũ mediũ reperit̃ & diſtátia lune ab auge media, deinde accipit̃ dr̃ia īter augē mediá & uerá, q̃ addita uel dēpta ueꝝ argumētũ lune hr̃, & eius ab auge uerá diſtátia q̃ſita, q̃re ad argumentũ ueꝝ hñdũ prius diuerſitatē memoratá opꝫ ſcire, q̃ qdē æq̃tio cētri dicta eſt, æq̃tio qdē qa ꝑ eá argumētũ mediũ (ſicuti dicetur īfra) fit uerũ & æq̃tũ, cētri qdē qa ꝑ cētrũ lune iuenit̃, ná qñ cētrũ epic. in auge centro lune nihilo exñte uel in oppoſito augis eodē. 6. ſignoꝝ cõium æq̃tio centri nulla eſt eo ꝙ tũc pũctus augis uere ac medie eſt unus, & nulla diuerſitas eſt īter eas, ſed epi. īfra lõgitudies medias exñte parũ, qđ ꝑ diſtátiá eius ab auge eccen. deꝑhēdit̃ & ꝯñter ꝑ cētrũ lune æq̃tio maxīa eſt. In aliis uero locis cētro epic. magis appropinquáte augi uel eius oppoſito & ex ꝯñti cētro lune uariato maior uel minor eſt eq̃tio & cõſeq̃nter uariat̃ patet mõ q̃lr cētro lune uariato eq̃tio cētri uariat̃, & iõ æq̃tio cētri eſt. Sed qa Auctor nõ ſolũ nõ demõſtrat locũ eccētrici ubi maxīa cētri æq̃tio cõtigat, ueꝝ ēt eũ nõ diſtīguit, ſed cõfuſe loquēs inqt æq̃tionē maximá modicũ īfra lõgitudies medias deferētis cõtīgere, iõ opꝫ locũ maxīe æq̃tiõis cētri determinare, ſit igit̃ eccētricus. a. b. c. d. cuius cētrũ. e. & diameter augis. a. e. d. cētꝝ mũdi. f. & pũctũ oppoſitũ in paruo circulo. g. Et a pũcto. f. linea. f. b. & a pũcto. g. g. c. linea ſuꝑ augis linea ꝑpēdiculares ad circũfērētiá eccētrici ꝑtrahant̃, erit linea. f. b. linea lõgitudĩs medie & . b. media lõgitudo, & pũctus. c. q modicũ eſt īfra lõgitudinē mediá locus eſt ubi maxīa cētri cõtīgit æq̃tio, ꝑductis lineis. c. f. & . c. e. b. e. & . b. g. patet ex theorica ſolis ꝙ ſi due linee ꝑducant̃ cõcurrētes in circũferētia circuli, q̃ꝝ altera ducat̃ ex cētro circuli, altera uero ex alio pũcto ꝑter centrũ ꝑpēdicularis ſuꝑ diametrũ eiuſdē circuli, hee due linee cánt angulũ maximũ īter oēs angulos q cári pñt ī eadē circũferētia ab aliis duabus lineis ex eiſdē pũctis exeũtibus. uer. g. in exēplo, qa. b. f. ꝑpēdicularis eſt ſuꝑ. a. d. ducta linea. b. e. angulus. e. b. f maximus eſt q in circũferentia cári poſſit a duabus lineis pũctis eiſdē. e. & . f. terminátibus. Et eadē rõne, qa. c. g. ꝑpendicularis eſt ſuꝑ eadē, & angulus. e. c. g. maximus eſt, quia maior angulo totali. b. ſed angulus. e. b. f. maior eſt angulo. e. c. f. ꝑ eandem, quibus dēptis ab angulis totalibus reſtabit angulus. f. c. g. amplior angulo. f. b. g. ꝑ cõem animi cõceptiõem. Si. n. ex maiori minus & maius ex minore demat̃, quod ex maiori remanet adhuc eſt maius, Angulus igit̃. f. c. g. maximus eſt qui in circũferentia eccentrici ſcribi poſſit a ſilibus lineis, ꝙ ſi ſupra centro. c. epic. circulet̃. h. i. & . linee. g. c. uſq; ad. h. & . f. c. uſq; ad. i. ꝑtrahant̃, erit ex. 15. primi angulus. h. c. i. cõtrapoſitus angulo. f. c. g. maximus, & ꝑ. 25. tertii arcus epic. h. i. æq̃tio. ſ. centri maximus quod erat ꝑpoſitũ in principio. Sed licet demr̃atio allegata facta in ꝑcedenti theorica hoc qđ dcm̃ eſt cõcludit, fortaſſe tñ alicui nõ uidebit̃, iõ q̃ret demonſtrationem, q̃liter in ꝑfato loco. ſ. in puncto circũferentie eccentrici terminante lineá ductá a pũcto oppoſito centro eccentrici in paruo circulo ꝑpendicularem ſuꝑ lineá augis cõtingat maxima æq̃tio centri, iõ ultra ꝑallegatam demr̃ationem alr̃ demonſtrat̃. Sit igit̃ in centro. a. eccentricus. b. c. d. & centrũ mũdi. e. & pũctus in ꝑuo circulo oppoſitus eſt centro eccētrici. f. linea augis tráſeũte ꝑ hæc tria pũcta, ductis linea. f. c. ꝑpendiculari ſuꝑ linea augis & . c. e. dico angulũ. e. c. f. eſſe maximũ angulorꝝ qui pñt deſcribi in circũferentia huius circuli a lineis exeũtibus a punctis. e. & . f. ꝙ ſi nõ eſt ita dat̃ punctus in quo poſſit dari angulus æqualis uel maior & ſit punctus ille. b. & angulus. e. b. f. maior uel æqualis & protractis a centro eccentrici lineis. a. c. & a. b. imaginor duos triágulus. ſ. a. b. f. & . a. c. f. angulus. a. f. c. trianguli. a. c. f. maior eſt angulo. a. f. b. trianguli. a. b. f. quia primus rectus eſt, & ſcđs acutus, primus totũ ſcđs uero ps, iõ a pũcto. a. ſuꝑ





lineā.b.f. duco ꝑpendicularem.a.g. & in triāgulo.a.g.f.ex quo angulus.g.eſt rectus,maximus eſt ꝑ.32.ꝑ.q̄re maior angulo.f.g.igit̄ latus.a.f.oppoſitū maius eſt latere.a.g.ꝑ.18.primi el̄ntoꝝ,poſt hoc ex quo duoꝝ triangulorꝫ duo latera.a.b.&.a.c.ſunt æq̄lia,quia circuli eiuſdē ſemidiametri diuido lineā.a.b.in duo æq̄lia in pūcto.h.ꝑ.10.primi,&.a.c.ēt in duo æq̄lia in pūcto.i.& poſito pede circini īmobili in pūcto.h.deſcribo circulū.a.f.b.ſm q̄titatē diametri.a.b.Scdo poſito pede circini īmobili in pūcto.i.deſcribo ſm circulū.a.g.c.cuius diameter.a.c.& q̄a dicte diametri ſūt æq̄les adinuicē & circuli deſcripti ēt ſūt æq̄les,anguli aūt.a.f.c.&.a.g.b.ex quo ambo ſūt recti,cadūt in circūferentia circuloꝝ ꝑ cōuerſam p̄rie ꝑtis.30.3.elntoꝝ,ſed linea & chorda.a.f.eſt maior q̄ chorda.a.g.ut demrātū eſt.ergo arcus.a.f.ēt maior arcu.a.g.ꝑ.27.3.& cōſequēter angulus.c.formatus īfra circūferentiā.a.f.maior eſt angulo.b.formato infra circūferentiā.a.g.ꝑ.26.eiuſdē tertii q̄d eſt ꝓpoſitū.Vlterius a cētro mūdi.e.ductis lineis.e.b.ꝑpēdiculari &.e.c.angulus.e.b.a.maior eſt angulo.e.c.a.nā ꝓducta linea.b.e.in directū quouſq; tangat circūferentiā in pūcto.d.& lineis.a.d.&.c.d.imaginor triāgulū.a.c.d.cuius duo latera.a.c.&.a.d.ſūt æqualia ꝑ circuli diffōnē,ergo anguli.a.c.d.&.a.d.c.ēt æquales ꝑ q̄ntā primi.Iterꝫ imaginor triangulū.e.c.d.cuius latus.e.d.longius eſt latere.e.c.ꝑ ſeptimā tertii.quare angulus.e.c.d.maior angulo.e.d.c.ꝑ.18.primi,quibus dēptis ex angulis.a.c.d.&.a.d.c.æq̄libus ut patuit reſtat angulus.a.d.e.maior angulo.a.c.e.ꝑ cōem ſciam primi elntoꝝ,ſed anguli.a.d.b.&.a.b.d.ſūt æquales ꝑ q̄ntā primi.g̃ angulus.a.b.d,adhuc maior eſt.a.c.e.quibus demptis ex totalibus angulus.a.b.f.&.a.c.f.qui ſūt inæquales & angulus.c.totalis maior ut patuit,remanet angulus.e.c.f.maior angulo.e.b.f.q̄d eſt ꝓpoſitū,in pūcto igit̄.c.cōtingit maxīa æquatio centri. ℭ In fine huius q̄d dī de æquatiōe centri eſt notāda una regula,q̄ redit rōnem opatiōis tabularis circa æquationē centri lune.Nā in tabula de æq̄tione centri lune ponit̄ duplex ordo centroꝝ æqualē remotionem epic.ab auge eccentrici deſignantiū ad ꝑtes diuerſas,ut.i.gra.ſigna.i.gra.59.0.2.5.58.&c.& eadē eis uel æqualis corrn̄det æquatio centri.Quare dico ꝙ cētro epic.æq̄ remoto ab auge eccentrici ad ꝑtes diuerſas æquatiōes cētri tūc contingentes ſūt æquales,ut ſignato ſupra centro.e.eccentrico.a.b.c.d.cuius diameter.a.c.centrū mūdi.f.& pūctus oppoſitus cētro eccentrici.g.& aux eccentrici.a.a q̄ duo arcus.a.b.ſm ordinē ſignorū.&.a.d.cōtra capiant̄ dico epic.in.b.& in.d.exīte equatiōes eē æquales,ſignato nāq; in his pūctis epic.h.i.&.k.l.& productis lineis.f.b.h.g.b.i.&.f.d.k.g.d.l.erūt ꝑ quartā ꝑtē ſeptime ꝓpōnis tertii duo latera.f.g.&.f.b.trianguli.f.b.g.æqualia duobus lateribus.f.g.&.f.d.trianguli.f.d.g.& ꝑ eādem baſis unius.g.b.baſi alterius.g.d.quare ꝑ octauā primi anguli.f.b.g.&.f.d.g.æquiualēs & ꝑ.15.eiuſdem etiā anguli.b.&.d.contra poſiti,quare per.uigeſimamquintā tertii arcus illis angulis æquis ſubtenſi.h.i.&.K.l.æquatiōes centri epiciclo in.b.&.d.diſtante æqualiter ab auge eccentrici æquales quod erat propoſitum.



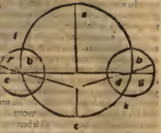
ℭ Argumentum lune medium eſt arcus epicicli ab auge epicicli media ſm motum centri corporis lunaris uſq; ad idem centrum lunare computatus.

ℭ Declarat quintū,unde eſt notandū ſicut ꝑ ꝑte ſupra dcm̄ eſt ꝙ motus lune in epiciclo agit ꝙ eius uerus motus a medio diuerſificet̄,quare ille motus dat dr̄iam & æquatiōem qua īmediate differūt,ſed oē illud quo īmediate epic̄ æquatio & diuerſitas ueri motus a motu medio uocat̄ argumentū ut patuit in theorica ſolis ubi de hoc aſſignata cauſa motus,igitur & remotio lune a linea medii motus ſeu ab auge uera epicicli.argumentum lune uerum dicit̄,ſed quia ab auge dicta luna non remouet̄ æqualiter,ſed tm̄ ab auge media,elongatio ab illa dicitur medium argumentum,eo ꝙ regularis eſt & per eam uerꝫ argumentum reperitur æquationē addendo uel remouendo.Et ideo dicit argumentū lune mediū eſſe arcū epicicli ab auge media ad centrum lune ſm motum eius numeratum,cuius exemplum patebit.

ℭ Argumentum autem uerum ab auge uera uſq; ad centrum corporis lune protenditur. Differentia igitur inter hæc argumenta(quando differunt)eſt centri æquatio, Cum uero centrum epicicli lune minus ſex ſignis cōmunibus fuerit maius eſt argumentū uerum medio,ideo æquatio centri argumento medio adiicitur.Sed cum plus ſex ſignis fuerit fit econuerſo,quare tunc ſubtrahitur ad habendum uerum argumentum.

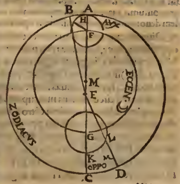
ℭ Declarat argumentū uerum dicens eſſe arcum epicicli ab auge uera ſm motum lune ad centꝝ eius protenſum.Pro cuius exemplo & canonis notificatione eccentricus.a.b.c.d.deſignet̄,cuius diameter.a.c.a pūcto augis eūte,& in punctis.b.&.d.bis epiciclus figuretur,per centra quorum lineis ueras & medias auges oſtendentibus protractis.e,uera.f.media.Similr̄.g.uera.h.media.corpus lune ponatur in ambobus in punctis.i.&.K.notum eſt ꝙ argumentum medium eſt.f.i.& uerum.e.f.i.quæ differūt arcu.e.f.æquatione.i.cētri,quare ea addita uel dempta a medio uerū prodidit argumentum.Sed quia centrum lune nō tm̄ oſtendit æquationem,ſed docet per eam æquari,ideo ſi centrum mediū quo æquatio accepta eſt minus ſit ſex

ſignis cóībus, ut uer. gra. ab epici. in. b. exiſte, argumentū ueꝝ. e. f. i. maius eſt medio. f. i. q̄re argumento medio. f. i. æq̄tione. e. f. adi/ta uerum argumentum. e. f. i. reſultat. Sed centrum lune dum eſt plus ſex ſignis, ut. a. c. d. epicicło in. d. morante, uerum argumen/tum. g. K. medio. h. g. K. minus eſt, quare inuento argumēto me/dio. h. g. K. æquatio. h. g. debet demi, & uerum. g. K, remanebit ar/gumentum, & ita patet exemplificatio canonis.



¶ Equatio argumēti eſt arcus zodiaci lineis medii motus & ueri interiacēs, & hanc nullā eſſe cōtingit, dum centrum corpis lunaris in auge uera epicicli uel oppoſito fuerit, ubi cunq; tūc ſit cētrum epicicli. Maxima uero dum cētrū epi cicli in oppoſito augis eccētrici fuerit & cum hoc luna (in linea a cētro mundi ad periferiam epicicli ducta) contingē ter exiſtēte. Dum aūt uerum argumētum eſt minus ſex ſi/gnis, linea medii motus lineam ueri præcedit in ſignorum ſucceſſione, ideo tunc æquatio argu/menti a medio motu ſubtrahitur. Sed dum plus ſex ſignis fuerit fit econuerſo, quare tunc con/iungitur, ut uerus motus eueniat.

¶ Declarat 7ᵐ ſ. æq̄tionē argumēti, & duo agit. prīo hoc quod dictū eſt manifeſtās canonē. ſecundo uero quoddā īfert correlatiuū præceptū. ibi[Diuerſificāť tū,] Notādū ꝙ arcus īterceptus īter lineas ueri & me dii motus lune æq̄tio argumēti dī, æq̄tio quidē, quia ea addita uel diminuta a medio motu lune eius ueꝰ motus reſultat, uū quia illi ꝑ eā diuerſificanť diuerſitas ſeu dn̄a alio noīe dicta eſt. Et diciť argumēti quia per uerū argumentū repitur imediate. Nam argumento uero exiſtēte nullo quo fit ꝙ luna ſit in auge epi/cicli uera, uel dū eſt ſex ſignoꝝ, eandē in oppoſito augis exiſtere denotante, æq̄tio nulla eſt argumēti, nam cum linea quæ trāſit ꝑ centrū epicicli a centro terre ꝑ augē epicli uerā & eius oppoſitū tranſeat, tranſibit ēt per centrū lune in altero dictoꝝ punctorū exiſtētis, q̄re illa linea eſt linea ueri motus lune & eadē argumē tum tranſit per centrū epic. medii motus (ut ſupra dictū eſt.) Eadem igiť ueri & medii motus erit linea, q̄/re cū uerus motus a medio nō diuerſificeť æq̄tio ſeu diuerſitas tunc nulla eſt, & hoc eſt ueꝝ ubicūq; ſit cē/trum epicicli. ¶ Sed notādū ꝙ licet dictū ſit lineam medii motus lune & ueri, luna exiſte in auge epicicli uera ſeu oppoſito eſſe unam & nō differre uerū eſt realiter, rōne tū differunt, eadē nāq; linea tranſiens per centrum epicicli & lune in memoratis punctis exiſtētis inq̄tum per centrum epicicli tranſit, dī linea medii motus, ſed inq̄tum tranſit per centrū lune ueri motus linea diciť. Et eodē modo dicendū eſt de medio & uero motu, qui licet ſint idem realiter, differūt tū ſm rōnem, arcus nāq; a principio arietis inq̄tum termi/natur ad eandē lineam quæ eſt ueri motus diciť uerus motus, ſed prout terminatur ad eandē quæ eſt me/dii dī motus lune medius, ſed æq̄tio maxima cōtingit epicicło in oppoſito augis exiſtēte & cum hoc luna in puncto contactus epicicli quoꝝ quodlibet declaratur. Si zodiacus. a. b. c. d. ſupra cētro. e. deſigneť, cuius diameter. a, c. & aux. a. & c. oppoſitum. Eccentricus uero lune. f. g. ſup. f. auge. epiciclus. h. i. & ſuper. g. iteꝝ K. l. circuletur in oppoſito augis. In quibus argumenta uera capianť æqualia. h. i. & k. l. & ductis lineis. e. i. b. & e. l. d. dico æq̄tionem. c. d. argumenti epicicli in. g. oppoſito augis exiſtente maiorem æquationem. a. b. argumenti epicicli in. f. auge exiſtente ꝑductis igitur epici. ſemidiametris. f. i. & g. l. quia per ſeptimā ter/tii elemētorum linea. e. f. maior eſt linea. e. g. in puncto. m. ad eius æqualitatē reſecetur per tertiā primi. li/nea. m. i. quia arcus. h. i. & K. l. ꝑ hypotheſin ſunt æq̄les, erūt æquales & anguli. h. f. i. & k. g. l. per. 26. tertii quia circuli ſūt æquales imo idē circulus in locis diuerſis, q̄re ꝑ. 13. primi an guli. i. f. m. & l. g. e. etiā æq̄les, ſed quia duo latera. f. i. & f. m. trianguli. f. i. m. æqualia ſunt duobus lateribus. g. l. & g. e. tri anguli. g. l. e. ꝑ diffinitionē circuli & hypotheſin, erit ꝑ quar/tam primi angulus. g. e. l. æq̄lis angulo. f. m. i. qui cum ſit ma ior angulo. f. e. i. ex doctrina. 16. eiuſdē primi, quia angulus extrinſecus, erit & ſibi æqualis. g. e. l. maior angulo. f. e. i. igiť per. 25. tertii arcus. c. d. maior arcu. a. b. quod primū fuit ꝓpo ſitoꝝ, & ſimili modo demſtrari pōt quāto magis centrū epici cli ab auge elongať, tanto æquatio maior eſt, quia cētro ter/ræ magis appropinquat. Quare pro argumenti æquatiōe ue rificata habenda oportet, ut cū centro medio minuta reperi/antur proportionalia ut uidebitur. ¶ Pro ſecundo uero eſt ſciendū ex doctrina tertii Euclidis prope initium ꝙ linea di/citur circulum contangere non q̄cunq; tangit, ſed ſi ita tan/



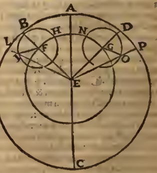
Per Gau ricum.

Sphæ.

D iiii

gat ꝙ ex utraq; parte ducta circulum non ſecet, ut linea.e.n. tm̃ in puncto.o. tangit epicidum. ideo dicitur
ei contingens, &.o. dicitur punctus contactus linee a centro terræ exeuntis. In quo puncto cum luna fuerit
epiciclo non uariato maior cótingit æquatio argumenti q̃ ſi eſſet in puncto linee ſecantis, quare maior eſt
æquatio.c.n.q̃.c.d. cum punctus contactus.o. ſit terminus remotionis, ná ſi ad punctũ cótactus ſemidiame
ter epicidi.g.o. trahatur, lineá.e.d. in puncto.p. ſecabit, & erit linea.g.o. lógior linea.g.p. tota.ſ. parte, q̃re
angulus.g.e.o. amplior angulo.g.e.p. per.24. primi, & p.25. tertii arcus.c.n. maior arcu.c.d. Ideo qñ argu
mentũ denotauerit luná eſſe in pũctis contactus æq̃tio maxía reperief. In aliis uero locis ſm uariationem
argumenti æq̃tio uariatur quare nó imerito argumenti æq̃tio dici debet, eum p cú quáta ſit reperiaſ, q̃d
qualiter fiat non intenditur in pñti. ℭ Sed quia æquatio nó tm̃ dat argumentũ, uerũ etiam qualiter ea me
dius motus æquatur & uerificatur docet, ideo uidere oportet ſi argumentũ fuerit minus ſex ſignis ut in fi
gura hac, in qua.c. exñte arietis initio, argumento uero.h.i. minus ſex ſignis medius motus lune.c.a.b. ma
ior eſt uero.c.a.l. quare æq̃tióe.b.l. ex medio motu dempta uerus motus reſtabit. Sed uero arguméto ma
iori ſex ſignis, ut.h.i.k. medius motus.c.a.b. minor eſt uero.c.b.m. q̃re medio motui æq̃tio additur & ue
rus reſultat, quia hoc facile eſt ſi bene quis ſpeculeſ figurã. His declaratis remanet modo duas de æq̃tione
argumẽti regulas demſtare, quaꝝ prima eſt, quia in tabulis æquationũ argumentoꝝ lune, duplex ſcribitur
numeroꝝ argumenti ordo, uidelicet.0.1.5.59.0.2.5.58. quorũ primus deſignat diſtantiã lune ab auge ſm
motum lune. ſcda uero eiuſdẽ cõtra eius motum æqualem diſtantiá, pro quo uerificando dico luna ab au
ge uera epicidi æqualr ad ptes diuerſas remota æquationes argumentoꝝ eſſe æquales, unde zodiaco.a.b.
c.d. in centro.e. & eccentrico.f.g. & ſuper puncto.f. epiciclo.h.i.k. deſcripto, & ducta linea.e.f.b. epiciclum
in parte ſuperiori ſecat in puncto.h. augis uere, a quá ſi.i. ſm motum lune &.K. contra puncta æquidiſtan
tia capianſ in illis luna exñte æq̃tiones argumentoꝝ contingunt
æquales, pductis náq; per dicta puncta lineis.e.i.l. &.e.k.m. & ſe
midiametris.f.i. &.f.K. quia arcus.h.i. &.h.k. per hypotheſin ſũt
æquales.h.f.i. &.h.f.K. anguli iſra illos arcus formati ſunt æq̃les
per.26. tertii, q̃re & anguli.i.f.e. &.k.f.e. p.13. pmi, ſed qa duo la
tera æquum angulum continẽtia.f.e. &.f.i. æqua ſunt duobus la
teribus alium continentibus angulum æqualem.f.e. &.f. K. erit
per quartam primi angulus.f.e.i. æqualis angulo.f.e.k. quare p
uigeſimãquintam tertii arcus.b.l. arcui.b.m. adhuc æqualis q̃d
erat primum propoſitum. ℭ Secunda regula epicicli centro eq̃
liter ab auge eccentrici remoto ad diuerſas partes eiſdem uel ſi
mili argumentis manentibus æquationes argumentorum æq̃
les. Capiantur náq; in prefata figura ab.a. auge eccentrici.c. pun
ctum ſecundum ordinem ſignorum &.d. contra æqualiter di
ſtantia, & cum In.b. ſit epicidus, ſuper eccentrici puncto.g. Secũ
do ſcribatur idem, n.o. producta linea.e.g.d. in quo argumentũ
n.o. æquale arguméto.h.i. capiatur linea.e.o.p. protracta, æqua
tiones argumentorum æquales eſſe neceſſe eſt, nam ducta.g.o.
ſemidiametro epicicli, quia arcus.h.i. &.n.o. per hypotheſin ſũt

Per Gauricum.



æquales anguli.f. &.g. infra eos formati per ſepius allegatam.26. terti erunt æquales, quare per decimam
tertiam primi reliqui.e.f.i. &.e.g.o. æquales, ſed quia.f.i. &.f.e. duo latera trianguli.f.i.e. angulum.f. conti
nentia equalia ſunt duobus lateribus.g.o. &.g.e. angulum.g. æqualem continẽtibus, erit per quartam pri
mi angulus.f.e.i. æquus.g.e.o. angulo, igitur per.25. tertii arcus.b.l. æqualis arcui.d.f. quod fuit ſecundum
propoſitum. Quare in tabula æquationum lune duplex ordo centrorum ponitur duplicem diſtantiã æq̃
lem denotantium, quibus minuta proportionalia æqualia imo eadem correſpondent.

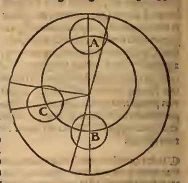
ℭ Diuerſificanſ tamẽ æquationes eorũdem argumentorum cétro epicicli ab auge deferétis ad
oppoſitum eunte, continue náq; maiorantur ſm acceſſum centri epicicli ad cétrum mundi. Vñ
fit, ut æquationes ſinguloꝝ argumentoꝝ quæ contingunt (centro epicicli in oppoſito augis eccẽ
trici exiſtẽte) ſint maiores ſingulis æquationibus argumentoꝝ quæ fiunt dum cétrum epicicli in
auge eccẽtrici fuerit, relatiuas ſuis relatiuis comparádo. Exceſſus aũt harum ſuper illas diuerſi
tates diametri circuli breuis nuncupanſ. ℭ Linea uero a cétro mundi ad augem deferétis ptra
cta longior eſt linea ab eodem cétro ad oppoſitum augis. Exceſſus aũt illius ſuper iſta, diuiſus ĩ
60. particulas æquales minuta pportionalia diciſ, & duplus eſt ad eccẽtricitaté. Linea náq; me
dii motus lune quæ dirigitur ad augé eccentrici nullam de iſtis particulis extra pariferiam eccẽ
trici tenet, ſed oẽs intra. Ea uero quæ ad oppoſitum augis porrigiſ oẽs habet extra: nullam autẽ
intra. Sed quæ ad alia loca eccentrici protenduntur aliquot de illis habet extra, tãto q̃ plures quã
to uicinius centrum epicicli fuerit augis oppoſito: & tanto pauciores quanto uicinius augi.

Aequationes autem argumentoꝝ (q̄ ſcriptæ ſunt in tabulis) ſunt quæ contingunt dum centrum epicicli in auge deferentis fuerit:ſed ille(ut dictum eſt) minores ſunt eis quæ(centro epicicli alibi conſtituto)fiunt,cum igitur centrum epicicli alibi conſtituitur,quod fit dum centrum lunæ eſt aliquid,per centrum accipiūtur in tabulis minuta proportionalia,& p argumentum uerum accipiť diuerſitas diametri,quæ tota additur ad æquationem argumēti prius in tabula receptam,ſi minuta proportionalia.lx.fuerint.Sed ſi minus fuerint non tota additur ſed aliqua eius portio talis,qualia ſunt minuta proportionalia reſpectu.lx.& tunc prouenięt æquatio argumenti uera ad talem ſitum epicicli.

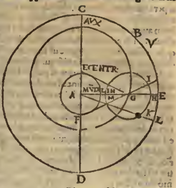


Infert quoddam correlatiuum præceptum. Nam cum demonſtratum ſit cæteris paribus æquationes argumentoꝝ eorundem uel æqualium ꝑpter acceſſum centri epicicli ad centrum mundi uariari,& maiores in augis oppoſito q̄ in auge contingere & quanto magis terræ appropinquat eiuſdē argumenti æquatio maior eſt. Ideo ne in accipiendo æquationem error contingat oportet prius ſcire an epiciclus in auge uel in oppoſito uel in alio quouis loco ſit,& ſm eius maiorem propinquitatem ad terram uel minorem æquationem maiorem uel minorem accipere. Vnde habito argumento eius æquato demonſtratiue concluditur epiciclo in auge uel in oppoſito exiſtente,ſed quia quæ contingit eo in oppoſito augis maior eſt contingente eo in auge conſiſtente,maioris ſupra minorem exceſſum diuerſitatem diametri circuli breuis cum noſtris aſtrologie ſcientiæ ſectatoribus nominamus,dicitur naq̄ diuerſitas quia differentia & exceſſus eſt unius ſuper alteram circuli breuis hoc eſt epicicli lunæ,ſed qm̄ hæc diuerſitas contingit,qa epiciclus lunæ nō æqualiter a terra remouetur,imo quandoq̄ magis appropiat, & aliquando magis remouetur ultra hoc oportet ſcire exceſſum maxime diſtantie hoc eſt lineæ augis ſuper minimā & oppoſiti augis quod quidem reſecatū ab augis linea uerſus augem diuidatur in.60.partes æquales,quæ minuta uocantur proportionalia propter rōnem inferius dicendam,& nota ꝙ huiuſmodi exceſſus ad eccentricitatē duplus eſt uelut demonſtratum eſt in theorica ſolis. Modo quando centrum epicicli lunæ & linea eius medii motus eſt in auge,continet omnia hæc.60.mi.intra circūferentiam eccentrici & extra nulla,ex quo i o maxima eſt remotiōe. Ea uero quæ trahitur ad oppoſitum augis extra habet omnia, intra uero nulla, ex quo breuiſſima eſt linearum. In aliis aūt locis centrum epicicli exiſtens habet aliquot intra & aliquot extra, qa propinquius eſt terræ,q̄ ſi eſſet in auge & remotius q̄ in oppoſito,& q̄to magis augi appropinquat tanto plura ītra & pauciora extra,& q̄to magis oppoſito augis plura extra,& ītra pauciora. Eq̄tiōes argumētorum lunæ quæ in tabulis notate ſunt,ſunt quæ contingunt ac ſi ſemper epiciclus eſſet in auge, ſuppoſito naq̄ eo ſemper in auge exiſtere,ſed tamē luna in epici.moueať & argm̄ creſcat,poniť tunc æquatio argumentoꝝ per ſingulos gradus auctoꝝ,ſed quia in locis aliis epicicło exiſtente ille ſunt maiores relatiuas ſuis relatiuis cōparando.i.argumentis ſemꝑ exiſtentibus æqualibus ut uni gra.argumenti in augis oppoſito maior corrn̄det q̄ eidem in auge,& ita duobus in oppoſito maior dať æquatio q̄ ī auge,& ſic de ſingulis argumentis,qua de re per argm̄ nō inueniť niſi æquatio eius in auge ꝯtingens,ſed qn̄ epiciclus lunæ eſt extra augem,qd̄ deprehendiť per centrū lunæ quādo eſt aliqd.i.qn̄ epiciclus lunæ diſtat ab auge,quam diſtantiam dictum eſt centrum lunæ nominari per centrum lunæ accipiuntur minuta proportionalia, hoc eſt quot minuta epici.hēt intra circūferentiā eccētrici:denotāt naq̄ q̄tū appropriat centro terræ magis q̄ qn̄ fuerit in auge,& ꝯūter q̄to fuerit maior æquatio hic cōtingens q̄ ea q̄ in auge. Et per argm̄ capiť diuerſitas diametri,nā maius argm̄ maiorē hēt diuerſitatē diametri,& ſi.m̄.ꝑportionalia ſint.60. & oīa denotantia epici.eſſe in oppoſito augis & in maxima appropinquatiōe,ubi æq̄tio maxima ꝯtingit, diuerſitas hæc tota addi debet æquationi argumenti in auge repte,& qd̄ reſultat erit æquatio uera argumēti in oppoſito augis. Si uero minuta nulla ſint denotātia epiciclū eſſe in maxīa remotione & in auge,minima ꝯtingit æq̄tio q̄ i ā repta eſt,quare nihil de diuerſitate diametri adiūgi debet,ſed ſi eadē aliq̄ fuerint nō tn̄.60. ſed gr̄a exēpli.30.id eſt medietas eoꝝ denotātia epici.eſſe in locis ītermediis augē & oppoſitū,ubi æq̄tio neq̄ minima ſicut illa q̄ fit in auge,neq̄ maxīa uelut ī oppoſito,tūc nō tota addi dēt diuerſitas, ſed ps media ſicut epiciclus mediocriter appropinq̄t,uñ una ps debet addi ſemꝑ q̄ ad totā in tali ſe hēat ꝑportiōe,ī q̄ minuta

inuenta ad oia.60.ſe habent,unde qa.m̄.30.medietas ſunt.60.medietas illius addi debet. Nam epicicło exiſtente maxime terræ ꝓpinquo,cum ibi accidat maxima argumenti æquatio tota diuerſitas addi debet; qñ uero in loco fuerit mediocriter ꝓpinquo quod.30.m̄.proportionalia denotant q̄ ſunt medium.60.diuerſitatis medietas erit addenda. ¶ Quæ ut facilius appꝛ̄hendantur,zodiacus & eccētricus,cum tribus epiciclis in auge in oppoſito & loco medio per æquidiſtantiam deſcribant̄,per centra quorum a centro mundi ad zodiacum lineæ ducant̄,& in illis æqualis argumētum ſumatur lineis protractis ueri loci lunæ uſq; ad zodiacum,erunt tres æquationes.Prima eſt auge quæ uocetur.a.decem gradus.gratia exempli oppoſiti quæ uocet̄.b.16.grad.& quæ eſt in loco medio uocata.c. cum æquatio.a.minima ſit.10.gra.exceditur ab æquatione b.quæ maxima eſt per.6.gra.qui diuerſitas diametri dicit̄, ſed æquatio.c.maior eſt.a.quia epiciclus ibi magis appropinquat terræ,& minor.b.quia remouet̄ magis uidendum eſt quot.m̄.appropinquat,& inuenit̄ ꝙ.30.ubi in auge maxime remouet̄ & oppoſito per.60.appropriat terræ, quæ cū media ſit inter maximā appropriationem & remotionē æquatio.c.media eſt iter.a.maximam &.b.minimā, quare medietas diuerſitatis.3.ſcilicet.gr.cū tota ſit.6.addēda erit æquationi.a.q̄ eſt.10.gra.& ꝓueniet uera æquatio.c.13.gr. ideo quia epiciclus in loco medio arithmetice exñs,eſt inter maximā appropinquationē & maximā remotionē, æq̄tio c.13.gra.media eſt,eodē mō inter maximā.16.& minimam 10.gra.æquationē. ¶ Notandū eſt primo ꝙ duplex ē opio de eſſe minutoꝝ proportionaliū.prima eſt cōis, ꝙ minuta ꝓportionalia ſunt.60.ꝑtes exceſſus lineæ lōgioris ſuper lineā breuiorē,q̄ qdē denotat maiorem uel minorē ad terrā appropinquationē.nā ubi pl'a de hmōi.m̄.reꝑiunt̄ extra circūferentiā eccen.ibi maiorē denotat epiciclus ad terrā appropinq̄tionē eſſe ut dictū ē. Et dicit̄ m̄.qa ſunt ꝑtes ſexageſime illius exceſſus imaginādo illū eē qnoddā itegrū,cui9 ſexageſime ꝑtes.m̄.nocāt̄. Proportionalis qdē qa ꝑ ꝓportionē eoꝝ ad.60.ꝑs ꝓportionalis capit̄ diuerſitatis ad totā,qđ qualr̄ fiat ꝑatebit inferius.Hāc opiōnē tenet Autor in textu & exponit. ¶ Scđa uero opio inſeq̄t̄ Ioānis de regio mōte eſt,ꝙ.m̄.hæc ſūt ſexageſime ꝑtes exceſſus maioris æq̄tiōis ſupra minorē, uñ qm̄ i oppoſito augis æq̄tio maxima cōtingit,q̄ in auge uero minimā ē,exceſſus illius ſupra ac diuiſus ē in.60.ꝑtes æq̄les.m̄.ꝓportionalia eadē de cā q̄ dictū eſt uocata.Et tūc ꝑ centrū mediū nō accipit̄ ꝓpinquitas epicicli ad centrū terræ,ut dicebat pr̄a opio,accipiunt̄ de toto exceſſu & diuerſitate diametri quot ꝑtes addēde ſunt,uñ ſi.m̄.ꝓportionalia ſint.30.diuerſitatis diametri in.60.ꝑtes æq̄les diuiſe.30.illaꝝ addi debere denotāt.Sed uel pr̄a uel ſcđa opio teneat̄ opatio in hoc nullo mō fallit.qa ubi ꝯtingūt eſſe.30.m̄.ꝓportionalia ꝑtes.ſ.exceſſus lōgioris lineæ ſupra curtiorē extra circūferētiā ibi ēt.30.ꝑtes ſexageſimaꝝ diuerſitatis diametri addidi debēt & ecōuerſo. ¶ Secūdo eſt notandū ꝙ hmōi exceſſus ſeu lōgioris ſupra curtiorē lineā ſeu maioris ſupra minorē æq̄tionē in.60.ꝑtes potius q̄ alio nūero diuiſus eſt,cū ēt aſtronomi oēm q̄titatē ꝑ.60.diuidāt,ut phyſici ſignū i.60.gr.gr.i.m̄.60.qđ in.60.2.&.2.in 60.3.&c.& ēt tp̄s in tabulis diē.ſ.in.60.m̄.m̄.in.60.2.&c. Cui9 rōnē aſſignat Ptol.in p̄ Almag.ca.9.& eſt qa aſtrologus in ope calculi idiget nūero plures recipiēte ſectiōes maxie ꝑ partibus ꝓportionalib9 capiēdis. Nō dat̄ aūt numerus infra nomeꝝ ſexagenariū qui in tot ꝑtes diuidi poſſit in quot iſte diuidit̄,ꝑtit̄ qdē decē diuiſiōibus,p̄ in duas medietates ut.30.ſo in.3. tertias ut.20. tertio in.4.q̄rtas ut.15.q̄rto in.5.qnias ut.12.in qnto in.6.ſextas ut.10.ſexto in.10.decimas ut.6.ſeptimo in 12.duodecimas ut.5.octauo in.15.decimaſqntas ut.4.9.in.20.uiceſimas ut.3.10.& ultimo.30. trigeſimas ut.2.Quare cū tot ꝑtib9 itegris diuidant̄ merito eū ꝓponit aſtrologus & utit̄ i opatiōe ſua,& qa minutoꝝ ꝓportiōaliū ſm̄ diuerſū ſitū epicicli ab auge eccē.& uariationē cētri lunæ pl'es partes i tabulis repiūt̄ oportuit illa diuidi nūero hoc ſexagenario,& ꝑꝑ hoc minuta dicta ſūt,qa minutum ē gra.ꝑs ſexagenaria,& ita unūqđq; iſtoꝝ ꝑs ſexagenaria ē illi9 exceſſus,exceſſus.n.ille ꝓuenit cū gradu cū ſit itegrū qđdā ſicut & gra. ¶ Tertio notādū ꝙ ꝑ.m̄. ꝓportionalia ꝑs capit̄ ꝓportiōalis diuerſitatis(ut dcm̄ ē)iō.m̄.ꝓportiōalia noiata ſūt,qa i q̄li ad.60.ꝓportiōe ſe hñt,diuerſitatis capit̄ ꝑs q̄ in eadē ſe hēat ad totā.Cuius opatio etſi poti9 in canonib9 tabulaꝝ declari debeat,tñ qa ibi opatio eoꝝ cōfuſa eſt parūper,qa nō declat̄ rō opatiōis, ꝯueniēs eſt eā ꝑ regulas ꝓportionū declare.Dato in exēplo priori ꝙ diuerſitas diametri.6.eēt gra. q̄ tota adiūgi dēret æq̄tiōi.ſi.m̄.ꝓportionalia eſſent.60.Sed quia.m̄.nō ſūt niſi.30. accipiā diuerſitatis ꝑtē ꝓportiōalē ad totā ſicut ſūt.30.ad.60.& ponā triplicē ordinē nūeroꝝ,quoꝝ prim9.60.m̄.ꝓportōalia.ſcđs diuerſitatē 6.gr.terti9 30.m̄.4.uero q̄rit̄ ad quē i tali ꝓportiōe ſe hēat.terti9 nūer9 in q̄ prius ad ſcđm. multiplico igit̄ 3.ꝑ.2.ut.30.ꝑ.6.& reſultant.180.q̄ ꝑ primū nūerū.ſ.60.ꝑtiant̄,& fient.3.quartus.ſ.numerus ꝑs diuerſitatis,ad quē.30.mi.ſe hñt,ſicut.60.ad.6.totā diuerſitatē,utrobiq; quidē decupla eſt ꝓportio,q̄ pars diuerſitatis addenda eſt æquationi.m̄.exñtibus.30. ¶ Vt aūt mō huic theorice cōplementū imponat̄ ſeptē termini declarati exēplo declarantur,& qualiter illis operet̄ pro uero motu planete reperiendo, unde ſupra cētro



a.zodiacus.b.c.d.e.cuius diameter.c.d.principium arietis.b.aux.c.oppoſitum uero eius.d.deſigneť & in diametro punctus.f.oppoſitus centro eccētrici ſumatur, eccētricus quoq; in cuius puncto.g.epiciclus lineetur, ꝑ cuius centrū ducatur linea.a.g.e.ſecans eum in puncto.h. &.f.g.i.in puncto.i.ſecans, & luna exiſtente in puncto.K. a centro mūdi uſq; ad zodiacū.a.k.l.Eſt enim linea medii mot⁹.a.g e.per centrum tranſiens epicicli ad zodiacum, & arcus zodiaci.b.c.e.medius motus. Linea uero ueri motus per lunā tranſiens.a.k.l.& uerus motus.b.c.l. centrum lunæ.e.d.e. Aux uera.h.& media.i.centri uero æquatio arc⁹ epicicli.h, ī.argumentum mediū.i.h.k.& uerum.h.K.Cuius æquatio arcus zodiaci.e.l.Modo ſi libeat inuenire uerum motū lunæ ex quo inæqualis eſt medius prius.b.c.e.reperiať. deinde per duplationem medie elongationis lunæ a ſole centrū lunæ.c.d.e.habeť, quo æquatione.i.h.inuēta & dempta ab argumento medio.i.h.k.inuento mediante tempore ꝑ canonem, uerū argumentum.h.K.habebitur, quod cum det æquationem.e.l.& demi ꝑcipiat ꝑ canonē.Si ex medio motu.b.c.l.e.argumenti æquatio.l.e.demať uerus motus.b.c.l.& uerus lunæ locus.l.hēbiť, q̄ opatio qualr nūeris ſignorū graduū & minutoꝝ cōpleatur in tabulis habebitur.

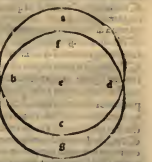


A. C. E. Linea medii motus
A. K. L. Linea ueri motus

ℭ De dracone lunæ.

SVperficies eccentrici lunæ (ut dictum eſt) propter declinationem polorū orbium augē deferentium ſuperficiem ecliptice ſuper diametro mundi interſecat. Vnde una eius pars uerſus aquilonem, altera uerſus auſtrū, ab ecliptica declinabit. Illa igitur interſectio circūferentiæ eccentrici lunæ cum ſuperficie eclipticæ (in qua cum centrū epicicli fuerit uerſus aquilonem ire inceperit) caput draconis nuncupatur, cauda uero reliqua.

ℭ HABITA per ea q̄ dicta ſunt in ꝓcedēti theorica notitia ac ſcia de luna quo ad orbes quibus ipſa defertur & orbiū motus. In ꝓſenti parte de eius dracone agit. Conueniens nāq; fuit poſt lunæ terminatiōem de dracone mentionem facere, quia ab eius orbibus cauſatur ut ſupra patuit, & ſi in theorica ꝓcedenti de eo aliqualem mentiōem ægerit, hic tñ particularius de eo determinat tam quo ad notificationē ſectionū, q̄ ēt quo ad eoꝝ motus ſed tñ quia in theorica lunæ in expoſitione illius partis. [Sed orbis quartus.] circa draconem ſufficienter dictum eſt. Qualiter cauſatur, qua uelocitate moueť, quibus ſignis & apparētiis deprehenſus ſit. In hac parte non oportet ea repetere, ſed tm̄ textum declarare quorū oportuerit rōnes aſſignare. De dracone igitur determinando primo agit theoricæ. ſecūdo uero practice, operationis.ſ. tabularis pro dracone reperiendo rōnem manifeſtando & terminos exponendo. ibi [Medius itaq; motus.] Pria pars in duas iterū diuiditur. In prima declarat qualiter cauſetur. in ſecūda qualiter mouetur. ibi [Mouentur aūt.] Dicit ergo in prima parte quia poli orbium augem deferentium a polis ecliptice declinant quinque gradibus ut claruit in principio theorice lunæ ꝑte illa [Mouentur aūt deferētes.] & eoꝝ orbium ſuperficies q̄ æqualiter ab utroq; eorū polo remoueť æquali remotione a ſupficie ecliptice declinat, ut mathematice eſt cōcluſum in illa parte. Orbiū aūt cōcentricorū adinuicem quorū poli diſtant æquali diſtātia & ſuperficies eorū adinuicē remote erunt, & quia ambarum idem eſt cētrū.ſ.totius ſup diametro mūdi ſe ſecabūt. Quare una eorum medietas remoueť ab ecliptica uerſus ſeptētrionē reliqua uero uerſus auſtrū, & ita partes eccentrici ad diuerſas partes ab eadem declināt. Et ſpatiū inter eclipticā & medietatē eccentrici declinātis dici dracone & interſectionē alterā caput cauda uero reliquā uocari dictū fuit in loco allegato & cā eſt aſſignata. Modo autē oportet uidere q̄ illarū ſectionū caput & q̄ cauda diciť, uñ dico, ꝙ cū centrū epicicli lunæ qñq; ſit uerſus ſeptētrionem & qñq; ad auſtrū, & nō pōt hincinde & ecōtra mutari niſi prius in ſectionū aliqua fuerit, qa mediū eſt in qđ cōtinue mutans prius q̄ ad extremū ꝑuenit.5.phy. quare cū id fuerit in auſtrū & ad ſeptētrionē trāſmutať interſectio ꝑ quā tranſit caput noiať, reliq̄ uero cauda ea.ſ.q̄ ex ſeptētrione ad auſtrū ꝑmutať ut ſit ī plāo zodiac⁹.a.b.c d.cui⁹ aqlōaris pol⁹.e.ita ꝙ qcqd ab ecliptica deſcripta uerſus.e.declinat, ſeptētrionale ſit, polus āt antarticus ut Ptol. in ſuo planiſpherio demōſtrat in plano eodem deſcribi nō poteſt, uerum qcqd extra eclipticam ab ea auſtralē hēat latitudinē. Eccen. uero.ſ.b.g.d. eclipti-



cam in. b. & in.d.interſecet,quia igitur epicidus in.g.exiſtens auſtralis ſi in.f.perueniens ſeptētrionalis fi
at per ſectionem.d.tranſit,ideo.d.caput appellata eſt.b.uero cauda,quia p eam ex.f.puncto ſeptentrionali
auſtralis fit in.g.tranſlatus. ℂ Circa ea quæ dicta ſunt dubitari ɔtingit,quia probauit Autor ſuperficiē orbium augis lunæ & ɔñter eccentrici eius a ſuperficie ecliptice declinari cum poli eoꝝ a polis ecliptice declinant.Cū in principio theoricæ lunæ demōſtratū ſit mathematice ecōtrario.ſ.polos declinari ꝑpter hoc ꝙ ſuperficies declinet.Quare uř circularis rōcinatio,cōtra doctrinam phi primo poſterioꝝ. ℂ Ad hoc rñdetur hæc adinuicem ſeſe cōſequi & cōuerti,poli declinant igiť ſupficies a ſupficie,& ecōuerſo ſuperficies declinat a ſuperficie,quare & poli,& hoc in orbibus adinuicem cōcentricis ut in dicto loco dictum fuit. Adinuicem igiť ſe inferunt tñ modo diuerſo,qa ſuperficiem declinari pp poloꝝ declinationem tanq̄ effectus per ſuam cām cōcludiť,primo nāq; in orbe aliquo poli deſcribunť ſi orbis eſſe inchoaret , a quorum æquidiſtantia plana ſupficies menſurať uel deſcribitur,& ſi poli uariarenť & ſuperficies ɔñter ꝑmutareť, & ſi poli ponantur in directo poloꝝ ecliptice & in axi eadem & ſuperficies ſub ecliptica ſituata eſſet. Supficiei tñ declinatio poloꝝ infert declinationem tanq̄ effectus notior nobis ſuam ignotam cām, nam ignota eſt nobis poloꝝ declinatio,cum poli nullo pacto percipianť rōne indiuiſibilitatis eorū, & quia ibi non eſt ſtella quæ ſola inter oēs partes orbis uiſu percepta eſt ſecūdo cœli(de orbibus loqnor inferioꝝ ſphærarum non de octauo)ſed quia planetam declinari perceptū eſt & ɔñter eius orbium ſuperficies planas,concluditur etiā polos eorū declinari,licet igiť hæc adinuicem ſeſe inferant,diuerſo tñ modo ut patet. ℂ Ad argūmō dico qñ in theorica ſupiori fuit demonſtratū polos declinari eo ꝙ ſupficies etiā declinat fuit proceſſus a poſteriori & a nobis ſenſu māifeſtis & ꝑceptis.Sed ſi Autor mō ecōtra declinationē ſupficiei.ꝑ poloꝝ declinationē non probat ignotū,ſed noti ꝑ ſenſum cām aſſignat & eſt proceſſus a priori,qui(ut ī phia & metaphyſica declarať)non improbatur imo ab oībus fere admittitur cum & Ariſto.eo utatur in locis pluribꝰ ꝓcipue in ſecūdo de cœlo.Qūādo aūt negat in poſterioꝝ primo ci cularem diſcurſum,intelligit de uniformi.ſ.ut uel ſemper per cām uel per effectum cōtinue ꝓcedat,quod nō eſt hic in propoſito noſtro. ℂ Secūdo dubitať quare caput diciť ſectio.d.qua ex auſtro ad aquilonem,reliqua uero.b.cauda dicitur potius q̄ econtra,cum æque bene.b.caput &.d.cauda dici poterat. ℂ Dicēdum ꝙ hoc non fuit rōne demōſtratiua actum,ſed tñ probabili & ſuaſiua.Nam epiciclus in auſtro exiſtens ſi ad ſeptentrionē moueatur ad nos q ſumus uerſus ſeptētrionem accedit,hinc uero ad auſtrū motus a nobis recedit,acceſſus aūt dignior eſt q̄ receſſus ut patet,quare capiatur motus acceſſus eius ex auſtro ad arcticum.Cum enim epiciclus exiſtens i auſtro ad ſeptentrionē motus & nobis appropinquans ad ſectionem.d.prius q̄ in.b.perueniat & caput prius & nobilius fit cauda,ideo.d.caput potius q̄ cauda dictum eſt. Quod ſi ulterius moueatur ex aqlone in meridiem ſecūdo perueniet in.b.& etiam quia in motu hoc recedit a nobis.b.cauda nominata eſt , quæ capite minus digna. ℂ Sed notandum ꝙ cū ex auſtro ad ſeptentrionē nobis ſeptētrionalibus accedat, ideo ſectio per quam in motu hoc pertranſit nobilior eſt q̄ reliqua & caput nolanda,& reliqua cauda , auſtralibꝰ uero ſi pars auſtralis terræ hoībus habitetur,erit per oppoſitum,nam epiciclus in ſeptentrione exiſtens ad meridiem motus illis accedet,quare ſectio.b.per quam tranſit caput illis,reliqua uero.d.ſcilicet per quam ab eis recedet cauda.Sed quia hoc potius ad placitum eſt,& non habet rationem demonſtrātem nihil obſtat ſi dicatur illas nominibus terminari uoluntate antiquorum.

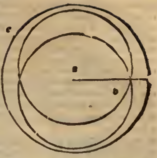
ℂ Mouentur autem he interſectiones quotidie(ultra motum diurnum)uerſus occidentem tribus minutis fere,uirtute motus orbis(aggregatum trium aliorum orbium lunæ)ambientis.

ℂ Declarat q̄ uelocitate & ad quem ſitum draco lunæ moueatur,unde mouentur eodem modo quo orbis quartus lunæ deferens draconem,uerum ille orbis per ſe ab intelligentia ei applicata,draco uero ꝑ aliud cum a dicto orbe rapiatur tanq̄ accidens cum ſuo ſubiecto.

ℂ Medius itaq; motus capitis draconis lunæ eſt arcus zodiaci a principio arietis cōtra ſucceſſionem ſignorum uſq; ad lineam a centro mundi per ſectionem capitis protractam numeratus.

ℂ Verus aūt motus capitis eſt arcus zodiaci ab arietis initio ad iam dictam lineam ſm ſucceſſionem ſignoꝝ computatus. Similiter dici pōt de cauda. ℂ Ex his manifeſtum eſt ꝙ ſubtracto medio motu capitis a duodecim ſignis,uerus eius motus remanet. Vnde cōe dictum dicens caput lunæ tñ medio motu ire contra firmamentum,quantū in ueritate uadat cum firmamento, ita intelligitur medius motus capitis lunæ contra ſucceſſionem ſignoꝝ in eum punctum protenditur in quem uerus ſm ſucceſſionem ſignorum.

ℂ Practice de motu draconis nunc agit terminos quibus eius uerus motus reperitur declarando . Et licet caput non moueatur inæqualiter in zodiaco,ratione cuius medium motum debeat habere,quia tamē eiꝰ motus eſt cōtra ordinē ut dictum,eius uerus qui ſm ordinem in zodiaco per tp̄s ſicut motus regulares accipi non poteſt,cum tp̄e creſcente ille decreſcat,nō.n.a principio arietis caput elongať ſm ordinē ſignoꝝ, imo appropinquat,ſed quia ab eo remouetur contra ordinem ſignorum, quæ diſtantia creſcit tempore aucto,igitur arcus ſeu motus in arcu a principio arietis uſq; ad lineam a centro mundi per caput ductam ad zodiacum contra ordinem ſignorum medius motus dicitur capitis,& linea quæ per eum tranſit in iſto caſu.i.inquantum terminat medium motum linea dicitur.motus medii.uerbi gratia.Supra centrū.a.eſto



zodiacus.b.c.& d.caput draconis,per quod .a.d.b. ꝑducta linea medii motus,erit.c b.medius eius motus ꝯtra ſucceſſionē ſignorum.c.uidelicet initio arietis exiſtente.Verus autem motus ē arcus zodiaci ad dictam lineam ab arietis principio ſm ordinem ſignoꝝ ut.c.b.per inferius,& linea.a.d. b. inquantum terminat hūc arcum ueri motus,eſt linea ueri motus,unde etſi realiter ſit eadem ratione,tamen eſt differens & diuerſa inquantum duos dictos arcus ueri & medii motus terminat.Et eodem modo accipiendum eſt de cauda,ſcilicet ꝙ eius motus medius eſt a principio arietis ad lineam quæ a centro terræ tranſit per caudā contra ordinem ſignoꝝ.Sed uerus eſt ab eodem initio & ad eādem lineam ſm ſignoꝝ ſucceſſionem,uerum de cauda non oportet meminiſſe,quia locus eius uerus habetur reperto loco capitis cū ſemper in zodiaco opponantur.Vnde patet totum zodiacū uerum & medium motum capitis cōtinere,quare dempto medio motu capitis iam habito ex toto circulo ſeu duodecim ſignis cōibus reſiduum eſt motus uerus eius, qa ad punctum eundem medius & uerus motus capitis terminantur & a principio eodem incipiunt. Et hoc intelligunt dicentes caput lunæ tantum medio motu ire contra firmamentum.i.contra zodiacum & ſucceſſionem ſignoꝝ.Quantum in rei ueritate hoc eſt uero motu cum firmamento.

ℭ De tribus ſuperioribus.

QVilibet trium ſuperiorum tres orbes habet a ſe diuiſos ſm imaginatiōem trium orbium ſolis.In orbe tamen medio qui eccentricus ſimpliciter exiſtit: quilibet habet epiciclum in quo(ſicut in luna tactum eſt)corpus planetæ ſigitur.

ℭ POSTQ̄ Autor quantum præſentis opis propoſito attinet theoricalem de luna conſideratiōem & de eius dracone determinationem expleuit.In ꝑſenti theorica quæ tertia ē in ordine de tribus ſuperioribus planetis Saturno.ſ.Ioue & Marte ꝓſequit͛, licet fere oīa quæ hic ponunt͛ Veneri & Mercurio cōueniant in quibus autē differunt tres ſuperiores a Venere & Mercurio in eoꝝ theoricis manifeſtabitur.Et in hac terminatione ordinem rōnabilem non deſerit,quis enim dubitat Martem Iouem & Saturnum perfectiores eē Venere & Mercurio,ſunt nāq; altiores eis & primo principio magis propinqui,ſūt quoq; effectus eorū nobiliores & durabiliores ut declarari habet in libris particularibus de iudiciis,etiam quia cōior ē hæc theorica reliquis q̄ ſequunt͛ cū de tribus planetis ſiſ agat, cōia aūt uia doctrine ex ꝑ phyſicoꝝ ꝓponēda ſūt.

ℭ Secūda cā eſt quia ī hac theorica plurima declarant͛ & demōſtrant͛ q̄ in aliis ſequētibꝰ ꝑſupponent͛,& ab hac declarata accipient͛, ut



uidebit͛,qnīmo Venus eādē hēt theoricā & motus q̄litatē fere,niſi in latitudine ab his tribus differens eſt, & hoc notauit qñ in ſupraſcriptione theoricæ figuræ dixit theorica trium ſuperioꝝ & ueneris, multū igit͛ fuit ꝯgruum de tribus ſupioribus planetis theoricā ꝓponere duabus aliis q̄ ſequunt͛.De tribus igit͛ ſupioribus agens duo facit quia primo apparentias ſaluat eoꝝ orbes ſituando & motus eorū declarando.ſo uero uero practice qualr̄ uerus cuiuſq; eorū motus habeat͛ rōnes terminoꝝ & canones declarat.ibi ⌈Aux aūt media. ⌋Prima iterum in duas diuſdit͛.nā in prima orbiū partialium & numerū & ſitum exponit,in ſa orbiū motum notificat.ibi ⌈Orbes aūt auges. ℭ Pro euidentia prime partis eſt notandum planete ſunt ſeptem ſicut alſs patuit Luna Mercurius Venus Sol Mars Iuppiter & Saturnus inter quos Sol medius eſt tanq̄ locum medium obtinens,nam locꝰ eius eſt quartus in cœlo tres hñs planetas ſuperius & totidem inferius, igit͛ dicit͛ medius loci rōne. Secūdo medius eſt dignitate,cum nobilior ſit ſingulis planetis medius & perfectus pōnit͛ tanq̄ ab extremis æqualr̄ diſtans,cū igit͛.neq; uni neq; alteri extremorū magis appropinquat neq; ſupior neq; inferior eſt,ſed uere medius,a quo cū quis remouet͛ extremi ſuſcepit denominationē ꝑtis.ſ.ad quā magis tendit & ab eo remouet͛, ſed quia Mars Iuppiter & Saturnus a ſole uerſus ſupius recedunt,planete ſuperiores dicti ſunt,unde per tres ſuperiores intelligere debemus hos ꝓnominatos, Venus

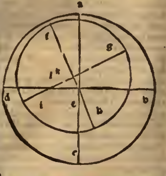
uero mercurius & luna quia infra a ſole remouentur tres inferiores planetas antiqui nominauerũt. Quia igitur tres dicti ſuperiores quo ad ſitum & numerum orbium, qualitates motus & reliquas uľes proprietates cõicant, & ſi quo ad motus uelocitates & quaſdam particulares paſſiones differant ut patebit ideo de eis eandem incipit theoricam, quinimo & ueneri & mercurio ex his multa competunt ideo in eoꝝ theoricis plurima recapitulabit. ¶ Dicit igitur primo ꝙ ſinguli tres ſuperiores habent tres orbes diſpoſitos ſicut tres orbes ſolis duos. uidelicet augem deferentes inæqualis inſpiſſitudinis & eccentricos ſm quid, in medio quorum eſt orbis ſimpliciter eccentricus deferẽs epiciclum, cum in eo epiciclus infigitur & ad motum eius ille mouetur ut de luna dictum eſt, & planeta infigitur in epicicli ſuperficie plana & mouetᷣ in eo ut poſt patebit, unde orbes horũ planetarum in omnibus ſimilantur orbibus ſolis tñ epiciclo addentes ultra illos & magis ſimiles orbibus lunæ, ſi non haberet luna orbem deferentem draconem.

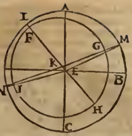
¶ Orbes autem auges deferentes (uirtute motus octauæ ſphæræ ſuper axe & polis eclipticæ) mouentur.

¶ Notificat dictorum orbium qualitatem, & primo duoꝝ orbium auges deferentium. ſecundo eccentricorum epiciclos deferentium ibi ⌊ Sed orbis epi. ⌋ tertio epiciclorum ibi ⌊ Epiciclus uero. ⌋ Dicit igitur primo ꝙ orbes deferentes auges omnium trium mouentur uirtute motus octauæ ſphæræ. i. eadem uelocitate & uerſus partem eandem ut expoſitum eſt in theorica de ſole non quidem ꝙ moueãtur a motore octauæ ſphæræ imo ab intelligentiis propriis & eis applicatis, & quia ita eſt ꝙ mouentur uirtute & motu octauæ ſphæræ, ſuper axi & polis eclipticæ uoluuntur.

¶ Sed orbis epiciclum deferens (ſuper axe ſuo axem zodiaci ſecante) ſm ſucceſſionem ſignorum mouetur, & poli eius diſtant a polis zodiaci diſtantia non æquali.

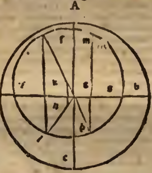
¶ Agit de motu eccentrici deferentis epiciclum circa quod duo facit. primo motus declarat qualitatem. ſecundo uero equalitatem ibi ⌊ Motus aũt epi. ⌋ Iterum prima in duas, quia in prima declarat intentum, & in ſecũda tria infert correlaria ibi ⌊ Quare ſit. ⌋ Dicit igitur de prima parte ꝙ orbes eccentrici epiciclos deferentes mouentur ſm ſucceſſionem ſignorum (ut manifeſtum eſt) quia deferunt planetas, & eorum axes ſecant axim eclipticę, & poli diſtant a polis eclipticę diſtantia non æquali, quorũ utrũq; demonſtratur, unde zodiacus. a. b. c. d. in cẽtro. e. ſignetur, cuius ecliptica. a. c. & poli. b. & . d. & axis. b. e. d. eccẽtricus uero. f. g. h. i. cuius centrum. k. per longas conſiderationes uiſum eſt planetas ab ecliptica remoueri quare ſuperficies eccentrici declinat a ſuperficie eclipticę, & ſit illa. f. h. quia. a. b. eſt quarta circuli, eodem modo polus eccentrici a ſuperficie. f. h. quarta circuli debet remoueri, & . f. remouetur ab. a. quare & polus eccentrici. a. b. uerſus partem eandem erit igitur in. g. Similiter quia. a. d. eſt quarta circuli, & . f. elongatur ab. a. & polus eius uerſus eandem partem. a. d. remouebitur erit igitur in. i. & hæc ratiocinatio ualet, quia declinatio maxima horum planetarum eſt maior ꝙ eccentricitas eoꝝ, quia ſi eẽt minor axis eccẽtrici nõ ſecaret axim eclipticę, ſed ambo poli eẽnt in eadem parte uel ſeptentrionali uel auſtrali. Si uero declinatio eſſet æqlis eccentricitati, alter poloꝝ eccẽ. eſſet ꝑciſe in axi zodiaci. Qua de cã cum poli eccen. declinent a polis eclipticę ad ꝑtes diuerſas ſi a dictis polis axis. g. k. l. ducatur, axim eclipticę in pũcto. l. ſecabit quod fuit primum. Sed quia axis. g. K. l. per centrum eccentrici. K. trãſit & non per. e. centrum totius, axim eclipticę nõ in centro mũdi ſecabit ſed in puncto. l. ſed quia per ſeptimam tertii lineæ. l. b. & . l. g. ſunt longiores lineis. l. d. & . l. i. angulis. l. contra ſe poſitis æqualibus exiſtentibus. ex. 15. primi, erit diſtãtia. g. a. b. maior diſtantia. l. a. d. quod fuit ſecũdum non igitur æqualiter diſtant a polis eclipticę. ¶ Sed contra hoc dictum contingit dubitari cum. n. a. b. & . f. g. quartæ ſint circulorum erũt æquales proportionaliter, quare dempto cõmuni arcu. a. g. reſidua. a. f. & . g. b. ſunt æqualia & quia eadem ratione. a. d. & . f. i. ſunt quartæ circuloꝝ & æquales in proportione, dempto arcu. f. d. a. f. & . i. d. reſtabunt æqualia, quare cum. g. b. & . i. d. diſtantiæ æquales ſint diſtantiæ. a. f. & ipſe erunt æquales adinuicẽ per primam cõceptionem primi quod eſt cõtra dicta. ¶ Ad hoc dicendũ ꝙ talis & ſimilis argumentatio tñ tenet uel in eodẽ circulo, uel in circulis æqualibus, uel in circulis inæqualibus cõcẽtricis tñ in eodem circulo, manifeſtum eſt oẽs quartas eſſe æquales, & ſilr inequalibus circulis cum fiãt anguli recti intenti quibus quartæ ſubtenduntur & æquales per. 25. tertii elementorum. Si uero circuli non ſint æquales ſed unum habeant centrum angulo recto eidem in centro quarta circuli maioris & quarta minoris ſubtenditur quæ adinuicem proportionantur. Si uero circuli ſint inæquales nec concẽtrici, licet angulo recto in centro unius ſubtendatur in illo circulo quarta pars. non tamen alio cuius non eſt centrũ, exempli cauſa diſpoſita figura ſupiori ſecũdo etſi. f. g. & . f. i. in ecc. ſint eccẽ. circuli quartæ nõ tamen in zodiaco, nam ducta linea. e. f. uſquequo zodiacum tangat in puncto. l. & per. g. & . l. ſimiliter ex centro mũdi ad zo-



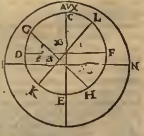


diacum duæ lineæ.e.g.m.&.e.i.n.producantur,cum anguli ambo.k.duorum triangulorum ſint recti quia formati ſunt infra quartas partes eccentrici in centro eius,erunt anguli.k.e.g.&.k.e.i.ſinguli minores rectis per correlariũ.32ᵉ primi,quare arcus ſibi ſubtẽſi.l.m.&.l.n.minores ꝗ quartæ circuli,non igitur quartæ eccẽtrici correſpõdet quarta in zodiaco,& hoc ideo quia centra ſunt diuerſa. nam ſi idem eſſet centrum facto in eo recto angulo duæ quartæ in utroq; circulo correſponderent.Et eodem modo licet.a.b. quarta ſit zodiaci,non tamen in eccentrico eo ꝙ angulus.a.e.b.rectus formatus eſt in centro mũdi & non in centro eccentrici cum ab illo declinat. ℭ Ad propoſitũ modo ad argumentum reſpõdẽdo formaliter qñ dicitur.a.b.&.f.g. ſunt æquales quia quartæ circuli negatur,nã licet.a.b.quarta ſit in zodiaco,non tñ in eccentrico,& eodem modo.f.g.licet ſit quarta eccentrici non tñ zodiaci ut eſt dictum,quia igitur quartæ ſunt circulorum neq; in centro neq; in quantitate cõmunicantium,patet ꝙ cõmittitur fallacia.eodem modo qñ ſequitur demat̃ arcus cõis.a.g.dico.a.g.duos eẽ arcus inæquales & non cõem.a.g.quidẽ in ecliptica eſt arcus huius quartæ.a.b.in eccentrico uero huiꝰ quartæ.f.g.quæ duæ partes inæquales ſunt,quia duo circuli non cõicant in centro ut demonſtratum eſt.

ℭ Quare fit ut auges eorũ eccentricorũ nunꝗ eclipticam pertranſeant, ſed ſemper ab ea uerſus aquilonem & oppoſita uerſus auſtrum manentia,ita ut auges.ſ.deferentium epiciclos , ſimiliter oppoſita atq; centra & poli deferentium eccentricorũ,circũferentias ſuperficiei eclipticæ(uirtute motus octauæ ſphæræ)deſcribant æquidiſtantes, unde etiam in illis ſuperficies eccentricorum a ſuperficie eeliptice inæqualiter ſecabuntur,atq; maiores portiones uerſus augem minores uerſus oppoſitum relinquantur.



ℭ Tria concludit correlaria,quorũ primum eſt quia tanꝗ effectum probatum eſt per declinationem ſuperficiei eccẽtrici a ſuperficie ecliptice eius polos a polis ecliptice remoueri, concluditur modo per eãm exquo poli declinant & ſuperficiem declinari.& ita ſuperficiem deferentium augẽ,qui poli exquo mouentur ſuper polis ecliptice,aux quæ percepta eſt uerſus ſeptentrionem eclipticam nunꝗ tranſibit ut fiat auſtralis,immo in ſeptentrione ſemꝑ morabitur & oppoſitũ uerſus auſtrum.ut ſit zodiacus.a.b.c.d.in centro.e.cuius ecliptica.a.c.& poli.b.&.d.producta axi.b.e.d.Eccentrici uero augem deferentes.f.g.h.i.in cẽtro.k.auge.f.uerſus ſeptentrionem &.h.oppoſitum,erunt poli horum.g.&.l.in eadem axi ecliptice.cũ ergo ſphera circa polos rotetur omnis,eius punctus deſcribit circulum a polis equidiſtantem cuius alter polorum eſt centrum,in media ergo reuolutione deferentes ſi moueantur punctus augis faciet ſemicirculũ.f.l.qui oportet equidiſtet.a.c.ſuperficiei ecliptice ad hoc ut arcus.a.f.&.c.l.in zodiaco ſint equales per.27.tertii,quibus ex quartis.a.d.&.d.c.demptis.f.d.&.d.l.equales remanebunt,quare circulus imaginatus.f.l. equidiſtabit a polo.d.& ita Aux ſemper reperietur uerſus.d.polum ſeptentrionalem.haud aliter oppoſitum augis ex.h.in.m.circulũ.h.m.polo.b.auſtrali equidiſtantem cauſando mouebitur,quare ſemper oppoſitum augis auſtrale erit. ℭ Et hoc eſt quod dicit in ſecũdo correlario ꝙ propter hoc ꝙ deferentes augem motu octaue ſphere mouentur & ſuper eiſdem polis & axi auges & oppoſita circũferentias curculorum deſcribunt a ſuperficie ecliptice equidiſtantes & eodem modo & cẽtro poli eccentricorũ de centra manifeſtũ eſt.prius enim auge exiſtente in.f.erat centrum.k.in linea.f.augis,ut patet ex theorica ſolis Auge deinde mota in.l.erit linea augis.e.l.in qua centrum eccentrici eſt in puncto.n.quare ex.k.g.n.motum ſemicirculũ k.n.deſcripſit eodem modo equidiſtantem,unde manifeſtũ eſt centrum ſemper poſſidere partem ſeptẽtrionalem quã & aux eccentrici. Quod autem poli moueãtur cauſando circũferentias exẽplariter declaratur etſi planius in theorica materiali ſit.a.cẽtrum mundi,& ſuper.b.eccentricus.c.d.e.f.deſignetur cuius.c.aux .e.oppoſitum & d.f.axis,moueantur deferentes augem motu.8. orbis ut aux. in. g . & oppoſitum in.h.& centrum eccentrici fiat in.l.ut dictum eſt ſupra producta lines augis.g.a.h.& axis ſuper ea perpendicularis.k.i.l.notum eſt polum.d.factum eſſe in.k.circulum.d.k.deſcribendo, &.f.in.l.fa

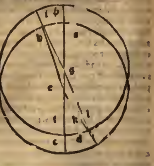


ciendo circulū.f.l.qui equidiſtāt a polis ecliptice.m.&.n.ubi.f.ſunt ſectiones,quod eſt propoſitum. ℂ Tertium correlarium cum ſuperficies eccentrici ſecetur ab ecliptica,ex quo declinat ab ea,& non in centro eccentrici,immo in centro mūdi eam ſecabit in partes inequales.nam illa pars(in qua intercipitur centrum eccen.& conſequenter aux)maior eſt parte reliqua,in qua oppoſitum augis relinquitur ex primo elementorum hoc correlarium optime expoſitum eſt in theorica lune prope principium.

ℂ Motus autem epiciclum deferentis ſuper centro & polis ſuis difformis eſt. Hæc tamen difformitas hanc regularitatis habet normam:ut centrum epicicli(ſuper quodam puncto)in linea augis tantum a centro huius orbis (quātum hoc centrum a centro mundi diſtat)elongato regulariter moueatur. Vnde & punctus ille centrum æquantis dicitur,& circulus ſuper eo(ad q̄ditatem deferentis)ſecum in eadem ſuperficie imaginatus,eccentricus æquans appellatur.

ℂ Explanat equalitatem motus deferentis.ſecundo concludit correlarium ibi[Neceſſario igitur.]Dicit de prima parte eccentricum irregulariter moueri in centro ſuo in polis & axi,uerum tñ habet regulā hāc,ut centrum epicicli ſingulis equis tēporibus equales ſcribat angulos,& ex conſequenti equaliter moueat̃ ſuper quodam puncto a centro eccentrici diſtanti tm̃ quantum hoc centrum eccentrici a centro mundi,& ſunt in eadem linea.ſ.augis,& centrum eccentrici in medio eſt per equidiſtantiam a centro mūdi & a puncto præfato,quod dicitur centrum equantis ſupra quo circulus equalis deferenti imaginatur in eadem ſuperficie cum eo,quia non ſe ſecant nec declinant adinuicem,qui circulus equans noīatur.Et dicit̃ equans quia cum centrum epicicli ſuper centro mundi & eccentrici ſit irregulare,in ecliptica & eccentrico etiam inequale eſt in motu,in circulo uero dicto uniformis eſt motus eius,ſiquidē in centro angulos facit equales,equat igitur & regulat motus inequales qui ſunt in circulo ſignorum & in eccentrico, & hac de cauſa ſapientes imaginati ſunt eum,quia in eo epiciclus facit arcus equales ut Saturnus.0.0.2.0.35.17.41.Iuppiter uero.0.0.4.59.15.27.8.Sed Mars.0.0.31.26.38.40.5.venus ut Sol in ſuo eccentrico.0.0.59.8.19.37.19.& ſit etiam Mercurius in ſuo ut poſt dicetur, hm̃oi quidem ſunt motus medii & regulares iſtorū quinq;,horum exemplum eſt ut eccentricus ſit.a.b.c.d.in centro.e.& Augis diameter.a.c.in qua.f.centrum mūdi capitur uerſus oppoſitum augis,&.g.punctum æquidiſtans ab eodem uerſus augem quod erit centrum æquantis,ſuper quo eccentrico æqualis deſcriptus circulus.h.i.k.l.æquans nominat̃ ut dictū eſt epiciclus enim in centro.g.tantū Angulos æquales & in circulo.h.i.k.l.arcus æquales æquis temporibus deſcribit,ut in Almag.probat Ptol.in æquante quidem regulariter epiciclus defertur cum in eccentrico & in zodiaco inæqualis,nam quanto uicinior augi fuerit eccentrici tanto tardior,& quāto oppoſito uelocior eſt,cuius oppoſitum in epi.lunæ contingere dictum fuit,& hoc dicit ibi.

ℂ Neceſſario igitur oppoſitum ei(quod in luna fiebat)accidit in iſtis, ut ſcilicet centrum epicicli quanto uicinius augi deferentis fuerit tanto tardius,quanto uero propinquius oppoſito tāto uelocius moueatur.



ℂ Nam epiciclus exiſtens in.a.auge in.b. moueatur angulum cauſando angulum.h.g.i.in centro æquantis &.a.e.b.in centro deferentis ductis lineis.e.b.&.g.i.idem in.e.augis oppoſito manens in.d.moueatur faciens angulum.k g.l.in centro æquantis,&.c.e.d.in centro deferentis ductis lineis.g.l.&.e.d.quia igitur anguli ambo.a.d.g.ſunt æquales erunt arcus.h.i.&.k.l.per.25.tertii adinuicem æquales,anguli autem ad.e.non ſunt æquales,nam.c.e.d.maior eſt.g.utroq; per.16.&.15.primi cōcurrente cōmuni ſcientia,ſed quia angulus.a.g.b.maior eſt angulo.a.e.b.per eandem.16.primi erit a maiori angulus.c.e.d. amplior angulo.a.e.b.& arcus.c.d.maior arcu.a.b.quod fuit propoſitum.

ℂ Dubitatur an ſolum quinq; planete habeant æquātem & nō luminaria,& ꝙ etiam luna habeat probatur,quia omnis planeta in centro eccentrici irregularis habet æquantem & circulum æqualem eccentrico ſuper cuius centro æqualis eſt ad quem regularitas referatur,ut dictum eſt,ſed eccentricus lunæ non mouetur in centro eius uniformiter,ut dictum fuit in theorica eius,immo in auge exiſtens centrum epiciclī uelocius eſt q̄ in oppoſito exiſtens,quare ſuper centro mundi in quo æqualis eſt motus eius æquantē imaginari oportet.luna igitur habet æquantem. ℂ Et confirmatur auctoritate Autoris de ſphæra quarto tractatu,ubi uult ꝙ præter ſolem quilibet planetarum tres habeat circulos eccentricum.ſ. deferentem , epiciclum & æquantem,& addit ꝙ æquans lunæ terræ concentricus eſt & in ſuperficie ecliptice,non igitur tres ſuperiores Venus & Mercurius tm̃ habent æquātem,imo etiam luna.In oppoſitum eſt Autor ubi in theorica lunæ nullam de æquante mentionem fecerat,ꝙ ſi eum haberet diminutus eſſet,quod non eſt dicēdū.

ℂ Ad hanc q̄ōnem breuiter dico lunā non egere neq; habere æquantem ſicut tres ſuperiores, nā æquās eſt circulus imaginarius in quo epiciclus ſeu planeta regularis eſt,cum nō habeat circulum realem in quo

æqualiter

æqualiter moueatur, ut dictum eſt igitur tres ſuperiores planete cum Venere & Mercurio quia tam in cẽtro eccentrici, q̃ in centro zodiaci & per cõſequens in utroq; hoc circulo ſint irregulares, uniformes tamẽ in centro dicto, ſuper illo æquãtem oportet imaginari, in quo uniformes & regulares exiſtant, dempta igitur hac neceſſitate æquante non egemus, quare cum regularitas lune in centro terræ, & per conſequens in zodiaco accipiatur luna non eget nec habet æquantem niſi quis ut inutiliter circulos multiplicet ſine cauſa, & quare ſi tota cauſa ponendi æquantes eſt inqualitas motus cum luna ſit regularis in cẽtro mundi, nõ habet æquantem, & hac de cauſa Auctor illum non poſuit in theorica lune. ℂ Sed quia eccentricus interſecat eclipticam ut ibidem uiſum eſt draconem cauſando, interſectio autem non uidetur poſſe fieri in circulis inæqualibus, quales ſunt ecliptica & eccentricus lune, igitur in centro ecliptice æquantem imaginatus eſt Auctor ſphæræ æqualem eccentrico, qui eum interſecet, & caput cauſet, & caudam ut patet in eius opere quarto tractatu, ubi uult ꝙ draco cauſetur ex ſectione eccentrici cum æquante pro hac igitur facilio ri imaginatione tm̃, quia ex quo eccentricus & ecliptica non ſe tangunt, uidetur ſeſe ſecari non poſſe, ideo æquantem in luna ille poſuit, & non pro æqualitate motus cum ibi nullam faciat de eo mentionem. Sed dices quare Auctor non poſuit pro hac neceſſitate. ſ. pro dracone cauſando cum de eo mẽtionem faciat in theorica prefata. Dicendum ꝙ eccentricus interſecat eclipticam licet non ſe tangãt cum eius altera pars ad aquilonem reliqua uero ad auſtrum uergat, & cauſantur caput & cauda, & propter hoc non oportet ponere æquantẽ, ſed quia non ita faciliter hanc ſectionem imaginatur fieri cũ ecliptica ſicut cum circulo æquante, eum poſuit Auctor ſphæræ ut dictum eſt & per hoc patet ad dubium.

ℂ Epiciclus uero duos habet motus, quorum unus eſt in lõgitudinem alter in latitudinem. De ſecundo dicendum erit poſtea, ℂ Motus autem eius in longitudine eſt, quo mouetur circa centrum ſuum (corpus planete ſibi infixum in parte ſuperiori ſm ſucceſſionem, in inferiori ecõtra) deferendo, Vnde per oppoſitum in hoc ſe habet epiciclo lune. ℂ Axis huius motus trãſuerſaliter ſuper circunferentia iacet, axi eclipticæ æquidiſtans quandoq; quandoq; non ut patebit.

ℂ Declarat motum epicicli, & tria agit. nam primo notificat motus qualitatem. Secũdo motus æqualitatem ibi [Et eſt ſuper centro epi.] Tertio uero motus eiuſdem uelocitatem ibi [Habet autẽ epi. reuolutio.]

ℂ Pro prime partis euidentiori notificatione eſt intelligendũ ꝙ epi. de ſe non habet longitudinem determinatam neq; latitudinem, quia eſt ſicut cuncta corpora cœleſtia perfecte ſphæricitatis, & quælibet eius dimenſio eſt alteri æqualis. Reſpectu tamen zodiaci in quo ſituatur & mouetur duplicem habet dimenſionem ſicut zodiacus, habet nãq; zodiacus longitudinem. 360. graduum a principio uidelicet Arietis ad finẽ uſq; piſcium numeratam, ſm quem ſitum & epiciclus longitudinem habet, quæ ſumitur a parte illa quæ propinquat Arieti ſm longitudinem ſigniferi, ſm quam planeta in longitudine ſignorum uel ſm ſucceſſionem ſignorum elongando ſe ab initio Arietis uel contra appropinquando mouetur. Latitudo uero zodiaci eſt dimenſio eius quæ ſumitur a polo ad polum. 12. gradus continens, quæ cum minor ſit longitudie latitudo nominata eſt, & ſm ſitum eundem epicicli capitur latitudo, quæ eſt ſm quam magis alteri polorum ecliptice appropinquat ab ea ſe remouendo, ſm quãlibet ergo duarum dimenſionum epiciclus mouetur primo in longitudine ſupra proprio centro in parte ſuperiori ſm ordinem ſignorum, in qua cum planeta fuerit etiam ſm ordinem ſignorum fertur, in parte uero inferiori contra ordinem & ibi exiſtens planeta eodem modo mouetur, quare patet ꝙ quinq; planete in motibus eorum in epiciclis contrariantur lune, quia luna in parte ſuperiori contra & inferiori epicicli ſm ordinem ſignorum mouetur, ut notum eſt ex eius theorica, cuius oppoſitum dictum eſt de hiis, quare epiciclus ſm diuerſas partes moueatur ad oppoſitas differentias poſitionis, & qualiter pars ſuperior & inferior in eo diſtinguantur, patet ex precedenti theorica. Habet etiam epiciclus lune motum in latitudine quo remouetur ab ecliptica & a ſuperficie deferentis per partem ſuperiorem uerſus alterum polorum zodiaci & uerſus reliquum per inferiorem ut poſterius dicetur. ſ. in capitulo quod fiet de motibus planetarum in latitudine, ubi patebit qualiter tam in eccentrico q̃ in epicicl o planeta in latitudine moueatur, ex quo etiam notum erit qualiter axis quo in longitudine mouetur epiciclus iaceat tranſuerſaliter ſuper eccentrici circunferentiam, & quandoq; equidiſtet axi ecliptice & quandoq; imo utplurimum non.

ℂ Et eſt ſuper centro epicicli irregularis. Hæc tamen irregularitas hanc habet regulam, ut a pũcto augis epicicli medie (quicunq; ſit ille) corpus planete regulariter elongetur. Similr̃ igitur in his ſicut in luna ſequi neceſſe eſt, ut continue aux media epicicli ſimul & uera uarientur, atq; uelociorem eſſe motum reuolutionis epicicli ſuper centro ſuo, per medietatem deferentis ſuperiorem, tardiorem autem per inferiorem.

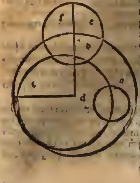
ℂ Declarat æqualitatem motus epicicli, unde dicit ꝙ ſuper cẽtro eius eſt irregularis ſed continue corpus planete ab auge media epi. quæ punctus eũ oſtenſus per lineam a centro æquãtis per centrum epicicli protracta æqualiter elongatur, quare non ſequitur ſimpliciter regulariter moueri, cum aux hæc media ſimiliter & uera (quia non demonſtrantur per lineam a centro eccen. exeuntem) continue uariantur, unde quãdoq; mouentur ad eandem partem uerſus quã planeta, & tunc planeta uelox eſt in epiciclo, aliquando ue

to mouentur ad partem contrariam & oppoſitam & tūc tardus eſt, ut dictum & demonſtratū fuit in theorica præcedenti, & melius uideri poterit, theorica materiali, tm̄ in uno differt aux media horum planetaꝝ ab eadem auge lune quia in luna capiebatur per lineam a puncto oppoſito centro eccentrici, cum in his demonſtretur per lineam a centro æquantis exeuntem, unde ſequitur epiciclum per partem eccen. ſuperiorem, circa proprium centrum uelocius moueri, quia tūc aux media mouetur nerſus partem planete, per inferiorem uero tardius, ex quo aux ad oppoſitam ferẽ ptẽ, uer. gr. ſit eccentricus. a. b. c. cuius cẽtrum. d. aux. a. & oppoſitum. c. linea. a. d. c. producta, in qua centrum æquantis. e. capiatur, & a centro eccentrici. d. b. producatur perpendicularis, erit. b. longitudo media ut infra patebit, & qua pars uerſus augẽ ſuperior, & uerſus oppoſitum inferior dicta eſt. Eſto epiciclus in. a. erit aux media punctus. f. in quo ſit planeta hinc uero epiciclo in. b. tranſlato aux media facta erit in. g. puncto. f. continuo eodẽ manente, ut linee oſtẽdunt, a quæ. g. planeta elongatus eſt motu regulari. g. h. cū prius fuerit in. f. arcu. f. g. h. uelocius. f. ꝙ motu regulari motus eſt. Ab hoc aūt loco in. c. epiciclo ꝑuento aux in. f. reuertetur ex. g. & ex g. planeta in. h. factus erit, ex. f. elongatus motu regulari, tardius motus erit ſpatio. f. g. h. eodem mō demonſtrari poterit in reliq̃ medietate, quod ſatis patet ꝓcipue ex dictis in theorica lune.



¶ Habet aūt epicicli reuolutio menſurā illam ut ſemel ꝓciſe in tanto tpe, q̃tum eſt a media coniunctione Solis & iſtius planete ad proximam ſequẽtem reuoluat, ita ut in oī coniunctione media tale centrum corpis planete ſit in auge media epicicli, unde & in omni oppoſitione tali media fiet in oppoſito augis epicicli. ¶ Fit igitur ut ſemp centrum corpis planete tot gradibus & minutis diſtet ab auge media epicicli, quot linea medii motus Solis diſtat a linea medii motus planete.

¶ Declarat uelocitatem motuum epiciclorū tm̄ trium ſuperiorum, quia in hoc neq; Venus neq; Mercurius cum eis cōicant ſecūdo duo concludit correlaria ibi[Ergo ſubtracto.] Dicit ergo in prima pte ꝙ epiciclus perficit circa ſuum centrum reuolutionẽ eo tempore, q̃tum eſt a media coniunctione ſolis cum planeta. i. a coniunctione linearum medioꝝ motuum eoꝝ ad proximam ſequentem, unde dum eſt eoꝝ talis coniunctio planeta eſt in auge epicicli media, deīde quia linea medii motus ſolis ueIociorem habet motū q̃ linea medii motus planete elongatur ab illa, & tanta uelocitate proportionaliter planeta ab auge media remouetur quāta uelocitate linea medii motus ſolis a linea medii motus planete, & ita cōtinue, ꝙ tot gradibus & m̄. dicte linee adinuicem diſtant in zodiaco, quot etiam in epi. ab auge media diſtat planeta, quare quando dicte linee in zodiaco opponunť ꝙ diſtant ſemicirculo & eſt media eoꝝ oppoſitio planeta eſt in oppoſito eiuſdẽ augis etiam ſemicirculo diſtans ab ea in epiciclo, hinc uero linea medii motus ſolis tendit ad coniunctionem cum linea medii motus planete & æquali uelocitate planeta ad augem mediam mouetur, in qua erit quando dicte linee ſecūdo erunt cōiunctæ adinuicem & ita patet motum planete in epiciclo regulari ab elongatiōe linee motus ſolis regularis ab eadem linea huius planete. Quod ut ita ſit demōſtrationem non recipit, ſed ſenſibus & apparentiis tm̄ comprobať, ut in propriis dictionibus Almag. ꝓbat Ptolo. Cōpræhenſum eſt enī planetam qn̄ eſt ꝓpe ſolẽ & ꝓpe coniunctionẽ cum eo directū eſſe & uelociſſimum, quare tūc in auge uel ꝓpe & in ſuperiori epi. parte ubi habet directionem concludiť eſſe. Deīde qn̄ ſol tm̄ elongetur ab eo ꝙ in epiciclo punctum ſtationis egrediatur æquali remotiōe ab auge epicicli regredi incipit, & quando eſt prope oppoſitionem cum ſole maximam habet regreſſionẽ quæ in oppoſito augis (ut demonſtrabitur in de paſſionibus planetarum) contingit, & ita uniformiter ſe habet quouſq; terminos trāſeat retrogradationis, unde planeta dirigi & augi epicicli & ſoli appropiquari incipit & ita per diuerſum ſitum & elongationem ad ſolẽ non eſt eius uaria ab auge elongatio maxime per directiones retroceſſiones, & ſtationes eius.



¶ Ergo ſubtracto medio motu planete a medio motu Solis, neceſſe eſt ut argumentum medium planete remaneat.

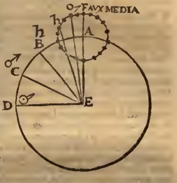
¶ Reddit rationem canonis tabularis. Pro quo declarando ſit zodiacus a. b. c. & centrum eius. d. a. initium Arietis epi. in. b. & linea medii motus eius. d. b. ſed linea medii motus Solis. d. c. Aux media. e. & planeta i. f. erit medius motus Solis. a. b. c. a quo medio motu planete. a. b. dempto arcus b. c. reſiduus erit, qui cum ſit æqualis arcui. e. f. argumento. f. medio planete & diſtantie eiuſdem ab auge media, argumẽtum quoq; medium planete remanebit ſi dematur medius motus planete ex ſolis medio motu. Pa

tet etiam medium motum planete cum eiuſdem argumento ſimul ſumpta æquari medio motui ſolis.nā medius ſolis motus.a.b.c.continet medium motum planete.a.b.& ultra hoc.b.c.quod cum æquale ſit argumento.e.f.A.b.c.æquale erit.a.b.&.e.f.ſimul ſumptis quod eſt propoſitum. ℭ Notandum ꝙ cum dictum ſit arcum epi.e.f.æquari arcui zodiaci.b.c.non eſt intelligendum q̄titatiue,quia nemo dubitat quartam zodiaci eſſe maiorem quarta epicicli ſiquidem epiciclus minor eſt illo,ſed proportionaliter,nam diuiditur epiciclus & omnis circulus in ſphæra in.360.gra.& ſinguli gradus proportionaliter ſe habent ad epiciclum ſicut gradus zodiaci ad totum zodiacum.cum igitur arcus.e.f.tot gradus & minuta epicicli contineat,quot.b.c.zodiaci adinuicem proportionantur,quia in ea proportione.e.f.ad totum epiciclum ſe habet in qua.b.c.ad totum zodiacum & econuerſo. ℭ Secundum correlarium ponit ibi.

ℭ Hinc uidetur accidere ut quanto centrum epicicli planete tardius circuit,tanto epiciclus eius uelocius reuoluitur.Nam propter tarditatem talem,coniūctio media motus ſolis cum ea citius reuertitur.Medius etiam motus cuiuſcūq; trium horum aggregatus motui eius in ſuo epiciclo æqualis medio motui ſolis in gradibus & minutis exiſtit.

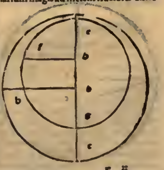
ℭ Pro cuius expoſitione zodiacus.a.b.c.d.in centro.e.deſignetur,& ſit epiciclus in.a.cuius Aux media.f. capiamus duos planetas Saturnum.f.cuius epiciclus tarde circuit & Martem cuius epiciclus uelociter mouetur,& ſint ambo in.f.auge media,erit per dicta amborum media coniunctio cum Sole.ſit igitur Saturnus Martis & Solis medii motus linea.e.a.moueatur deinde linea medii motus ſolis in.d.Martis qui uelox eſt i.c.A.c.ſpatium cauſando,& Saturni qui tardus in.b.tm̄.a.b.per tranſeundo ſpatium linea medii motus ſolis magis eſt elongata a linea medii motus Saturni & ſpatium.b.d.maius eſt quam a linea medii motus Martis,& ſpatium.c.d.eſt minus, igitᷣ Saturnus ab auge.f.magis q̄ Mars elongatus eſt,erit igitᷣ Mars

Per Gauricū.



	S	G	M	2ᶠ	3ᶠ	4ᶠ	
♄	0	0	57	7	44	20.	
♃	0	0	54	9	4	10.	In epiciclo.
♂	0	0	27	41	40	57.	
♄	0	0	2	0	35	18.	
♃	0	0	4	59	15	27.	In eccentrico.
♂	0	0	31	26	38	40.	
☉	0	0	59	8	19	38.	

in.g.& Saturnus in.h.quare,ex quo Saturnus tardius mouetur motu eccentrici q̄ Mars motu epicicli uelocior erit q̄ idē & uniuerſaliter quando planeta tardus eſt motu eccentrici,parum inſequitur ſolem.unde ſol ab eo multū elongatur,& conſequenter ipſe multum mouetur in epiciclo,per oppoſitum ſi planeta habeat motum eccentrici uelocem uelociter inſequitur ſolem,quare parum ſol ab eo remouetur,& ex conſequenti ipſe modicum ab auge epicicli media fit diſtans.Quod etiam aperte monſtrabit ſi medius motus planete dematur ex medio motu ſolis,remanet nāq; eo tunc eorū media elongatio & ei æquale argumentū mediū planete ſeu eius motus in epiciclo,& maior reperietᷣ motus Saturni qui tardus eſt in eccentrico q̄ Iouis & Martis, & Iouis adhuc maior q̄ Martis.Motus nāq; Saturni in epi.ab auge media in die eſt.0.0.57.7.44.20.Iouis uero.0.0.54.9.4.10.Sed Martis.0.0.27.41.40.57. ℭ Idem correlarium magis ad mētem Auctoris aliter deduci pōt,pro quo zodiacus.a.b.c.in centro.e.deſignetur ſintq; linee mediorum motuum ſolis Martis & Saturni.d.a.quia citius poſt hanc mediam coniunctionem reuertetur coniunctio media ſolis cum Saturno q̄ cum Marte,Saturnus citius in epiciclo complebit reuolutionem q̄ Mars,nam linea medii ſolis motus exiſtēs in.a.antequā reuertatᷣ ſecūdo in.a.tranſibit annus completus, in quo linea medii motus Saturni(quia tarde mouetur) facta erit ī b.& Martis qui uelox eſt in.c.ſed citius linea medii motus ſolis ꝑueniet in.b.& iungetur cum.d.b.q̄ in.c.ut coniungatur cū.d.c. q̄re citius ſecūdo cōiungetᷣ cū Saturno media cōiunctiōe q̄ cū Marte.& cōſequēter Saturnus citius ꝑficit uolutionem in epiciclo q̄ Mars,& hoc declarat experiētia cū cōiunctio ſolis & Saturni ſingulis annis,&.13.diebus reuertatur,ſed cū Marte nō niſi in.25.mēſe redit coniunctio ſecunda. Ex prædictis patet ꝙ qlibet triū ſuperiorum habet quinq; motus,primus eſt diurnus,ſecūdus eſt defe



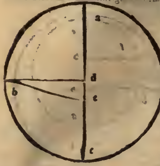
rentium augẽ eccentrici qui eſt æq̃lis motui octaue ſphæræ, tertius eſt eccẽtrici ſm ſucceſſionẽ ſignoꝝ, uelocitate qua dictũ eſt, quartus eſt epicicli in longitudine zodiaci in Marte ſuꝑiori ſm ordinẽ ſignoꝝ, & in parte inferiori ecõtra, q̃ntus eſt eiuſdẽ epicicli in latitudine, de qua uidebit̃ infra in loco proprio.

¶ Aux aũt media epicicli ꝑ lineam a centro æquantis ꝑ centrum epicicli protracta oſtendit̃.

¶ Poſteaq̃ in ſuperioribus theorice egit de orbibus & motibus ſingulis trium ſuperioꝝ, in parte pñti magis practice & particulariter agit de eis Venere & Mercurio terminos quibus uerus motus cuiuſq; eoꝝ reperitur declarans, & canonum aſſignans rõnem. Et diuiditur in partes.13. ſm q̃.13. terminos exponit uidelicet Augem epicicli mediam eiuſdem augem ueram, Augem eccentrici in ſecũda, ſignificatione, lineã medii motus, lineam ueri motus epicicli, lineam ueri motus planete, centrum medium, centrum uerũ. Equationem centri in zodiaco, æquationem centri in epicido. Argumentum medium, Argumentum uerum & argumenti æquationẽ, partes oẽs patebũt. ¶ Dicit igitur primo augem mediã eſſe punctũ epicicli terminans lineam exeuntem a centro æquãtis per centrum epicicli, qui punctus ex quo maxime diſtat a centro æquãtis, ut ſimili demonſtratione (qua in theorica lune hoc actũ eſt) oſtẽdi põt aux dicta eſt hoc eſt maxĩa remotio, ſed q̃a ab illo puncto motus planete uniformis eſt, qua mediante diſtantia planete ab auge uera (ut uidebitur) inuenitur, media dicta eſt. De qua & oĩbus terminis in fine theorice exemplificabitur.

¶ Sed aux uera per lineam a centro mundi per centrum epicicli, iter has ſm longitudinem epicicli nihil mediat, cum centrum epicicli in auge deferẽtis uel oppoſito fuerit. Maxime uero differunt, cum fuerit prope longitudines medias deferentis, quæ (per lineam a centro eccentrici deferentis ſuper lineam augis orthogonaliter eductam) determinantur.

¶ Declarat ſecundũ. ſ. augem ueram quæ ut in luna accipitur per lineam a centro terræ per centrum epicidi tranſeuntem ad circunferentiam epicicli punctum nãq; hanc terminans lineam inter omnes punctos epi. a centro mundi eſt remotiſſimum, ut patet ex lune theorica, quæ due auges ꝑnoĩate quia linee eas oſtẽdentes uniunt̃ ſm longitudinem epicido in auge eccentrici uel in oppoſito exiſtente, ut patuit in theorica lune & in theorica materiali, non differunt, quod dixit quia ſm latitudinem dicte linee ſemꝑ differũt epicicli centro extra nodos & ſectiones eccentrici cum ecliptica exiſtente, ꝑꝑ motum quẽ habet epi. in latitudinem de quo infra, ubi ſoluetur dubium circa has auges occurrens. Maxime uero differunt ſm longitudinem epiciclo conſtituto prope longitudines medias deferentis hoc eſt in longitudinibus præciſe, nam demonſtrabitur infra maximã diuerſitatẽ inter has auges accidere epiciclo exiſtẽte in longitudinibus mediis quæ puncta ſunt terminantia lineas ductas a centro eccentrici perpendiculares ſuper lineam augis, ut patebit, q̃ ſi a centro mundi ad dicta puncta linee recte trahantur longitudinũ mediaꝝ erũt dicte linee. ¶ Notandũ eſt aũt q̃ pũcta longitudinum mediaꝝ in his tribus planetis ſuperioribus & in Venere alio modo & in aliis punctis eccentrici ſituantur q̃ in ſole. cum enim medie longitudines ſint pũcta in quibus æquationes maxime contingunt & hae de cauſa eas antiqui ſunt imaginati, ut ex theorica ſolis notum eſt, & argumenti ſolis æquatio maxima reperta ſit eo in puncto eccentrici terminante lineã ſuꝑ lineã augis & centro mundi perpendicularem exñte, ut demonſtratũ eſt in theorica eius, ideo punctus ille longitudo media eſt in ſole, & linea a centro mundi linea longitudinis medie ut ibi patuit, ſed quia in tribus ſuperioribus & uenere neq; centri neq; argumenti (ut infra dicet̃) accidit maxima æq̃tio in illo puncto illis exiſtentibus, imo centri æquatio in puncto termino linee ꝑpendicularis ſuper linea augis a centro. ſ. eccentrici maxima inuenitur, punctus igitur ille & non prior longitudinis medie eſt punctus, & linea a centro mundi ad illũ punctum linea dicta eſt longitudinis medie quæ q̃dẽ nõ eſt media inter augis & oppoſiti puncta neq; q̃titatiue neq; proportionaliter, q̃ non q̃titatiue probatur pro quo eccentricus. a. b. c. cuius centrum. d. & diameter. a. d. c. deſcribatur, in qua centrum mundi. e. ſuper igitur. a. c. linea perpendiculariter ducatur. d. b. erit punctus. b. longitudo media, q̃ ſi linea. e. b. a centro mundi protrahatur lineam longitudinis medie dici notum eſt, quæ longior eſt linea. d. b. nam angulus. b. d. e. ex quo rectus, maior eſt angulo. b. &. e. trianguli. d. b. e. per correlarium. 32. primi quare per 18. eiuſdem linea. e. b. lõgior eſt. d. b. ſed linea media q̃titatiue inter lineam augis & oppoſiti æqualis eſt linee. d. b. ut probat ratio Ioãnis de monte regio in theorica ſolis de longitudine media. huiuſmodi nãq; a linea augis exceditur, & lineam oppoſiti augis excedit exceſſu eodem. ſ. eccentricitate, ut ibidem patuit demonſtratiue, ſequit̃ lineam. e. b. non eſſe mediam inter. e. a. augis lineam & eccen. lineam oppoſiti; imo plus excedit lineam. e. c. q̃ ſuperetur. a. linea. e. a. Neq; ex cõſequenti media eſt proportionaliter, quia illud eſt medium proportionale inter duo extrema quod etſi æque proportionaliter ſuperetur a maiori quo ſuperat minus, non tamen q̃titatiue, imo maiori exceſſu uincit̃ a maiori q̃ uincat minus, ut habetur ex qu-



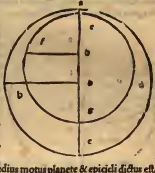
to elementorum, ſed linea.e.b. plus excedit minorem lineam.e.c. q̃ a maiori.e.a. excedatur (ut demonſtratum eſt) quare non erit media proportiõalis inter lineam augis & oppoſiti, neq̧ aliqua harum rationum linea longitudinis medie dicta eſt, ſed tñ quia in termino eius epicidlo exiſtente maxima accidit centri æq̃tio tam in ipſo epiciclo q̃ in zodiaco infra patebit.

¶ Aux planete in ſecũda ſignificatione eſt arcus zodiaci ab ariete uſq̧ ad lineam augis.

¶ Declarat tertium.ſ. augem in ſecũda ſignificatione, quã eſſe arcum ab initio Arietis ad augis punctum interceptum ſm ordinem ſignorum notũ eſt ex theorica ſolis ideo hic non declaratur amplius.

¶ Linea medii motus planete uel epicicli eſt quæ a centro mundi ad zodiacum protrahitur (lineæ exeunti a centro æquantis ad centrum epicicli) æquidiſtans.

¶ Declarat quarto loco motum regularem planete epicidi qui dictus eſt medius motus pp cauſam dictã in theorica ſolis, & linea quæ tali motu mouetur in cẽtro mundi.ſ. uniformiter, dicitur linea medii motus quare patet eam non eſſe quæ tranſit per centrum epicidi a centro mundi. nã quia epiciclus mouetur æq̃liter in centro æquantis ut ex ſuperius dictis patet & cõſequenter irregulariter ſupra centrũ mundi, linea q̃ a centro mundi tranſit per centrum epicicli irregularis eſt & multo magis linea tranſiens per centrum planete cum duplicem habeat inæqualitatem.ſ. planete in epiciclo, & centri epicicli in eccentrico. erit igitur linea medii motus, & quæ regularis eſt in cẽtro mundi quæ exiẽs a centro illo ad zodiacum æquidiſtat linee a centro æquãtis per epicicli centrum ducte, unde fit zodiacus.a.b.c. in centro.d. deſcriptus & eccen.e.f.g. augis linea.a.d.c. & cẽtrum equãtis.h. Epiciclo n. iq̧ in puncto.f. eccentrici exiſtente, f.h. & ei paralella.d.b protrahatur, dico lineam.d.b. regulariter moueri in centro mũdi, & cõſequenter eſſe lineam motus regularis. nam exquo linee d.b. & f.h. per hypotheſin ſunt paralelle, erunt anguli.e.h.f. quã in cẽtro æquantis cauſat linea.h.f. & a.d.b. quem cauſat in cẽtro mundi linea.d.b. æquales per.29. primi elementorum, & eodem modo anguli.f.h.g. quem faciet linea.h.f. in centro æquantis, & b.d.c. quem in eodem tẽpore faciet linea.d.b. ſed linea.h.f. regularis eſt (ut patet ex dictis) in cẽtro æquãtis.h. q̃re &.d.b. in cẽtro mũdi.d. uniformiter mouet͛ & conſequẽter eſt linea medii motus. ¶ Arcus uero quĩ eſt ab initio arietis uſq̧ ad dictã lineam interceptus ſm ordinem ſignorum quia uniformiter augetur medius motus planete & epicidi dictus eſt.



¶ Linea ueri motus epicicli, eſt quæ exit a centro mũdi per centrum epicicli ad zodiacum.

¶ Explanat quintum.ſ. lineã ueri loci epicidi quã manifeſtũ eſt eſſe quæ trãſit per cẽtrũ epicicli ad zodiacũ exiens ex centro mundi, & terminus huius linee in zodiaco uerus locus epicicli dicitur, quia ſemp̱ locus uerus accipitur p lineã tranſeuntẽ per centrum eius cuius eſt uerus locus ut ſepius dictum. Verus autẽ motus epicidi eſt arcus zodiaci a principio Arietis ad dictam lineam ſm ordinem ſignorum.

¶ Linea ueri loci uel motus planete eſt quæ a centro mundi per centrum corporis planetæ ad zodiacum protenditur. Medius motus planete uel epicicli eſt arcus zodiaci ab initio arietis ſm ſucceſſionem uſq̧ ad lineam medii motus planete. Verus autem motus epicicli uſq̧ ad lineam ueri motus planete computatur.

¶ Notificat ſextũ dicens lineam ueri loci ſeu motus planete a centro terræ exire per centrum planete ad zodiacum: & terminus huius linee in zodiaco eſt eius uerus locus. Arcus zodiaci ad iſtum punctum terminatus a principio Arietis dicitur uerus motus planete.

¶ Centrum mediũ planete eſt arcus zodiaci a linea augis ad lineam medii motus epicicli.

¶ Exponit ſeptimũ.ſ. centrũ planete pro quo eſt aduertendũ q͛ cẽtrum eſt diſtantia centri epicicli ab auge eccentrici ſm ordinem ſignorum in zodiaco, quæ centrũ dicta eſt a termino & fine.ſ. centro epicicli, in quo finit dictus arcus, qui quidẽ arcus & diſtantia ſi epiciclus ab auge eccen. regulariter elongetur, quod cõtingit eo ſupra centrũ mundi uniformiter moto faciliter per tẽporis quãtitatẽ reperit͛ ſicut quilibet motus regularis, & tunc nõ dat͛ niſi ſimplex centrũ, ſicut in luna, quia eius epi. æqualis eſt in cẽtro mũdi, & cõſequẽter ab auge uniformiter elongat͛, quare ĩmediate per tẽpus ſine æq̃tiõe centrũ lune uer̨ inuenit͛. ¶ Sed triũ ſuperiorum Veneris & Mercurii epicidi exquo ab augibus eccentricorum inæqualiter remouentur, quod prouenit ratione inæqualitatis motuum eorum in centro mundi per tempus non poteſt imediate diſtantia centri epicidi ab auge haberi, quod uerum uel æquatum centrum dicitur, quare per diſtantiam alterius regulariter moti inuenitur quod centrum medium dicetur.ſ. quo mediante uerum reperitur centrum nihil autem ab auge eccentrici elongatur regulariter & in centro mundi uniformiter mouetur niſi linea medii motus, erit igitur centrum medium arcus zodiaci ab auge eccentrici uſq̧ ad dictam lineam ſm ordinem ſignorum numeratus. ¶ Sed centrum uerum ſeu æquatum ab auge eadem ad lineam ueri motus

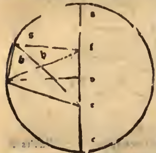
epicidi arcus ſm ordinem etiam ſignorum,& hoc eſt quod octauo dixit.

℄ Centrum uerũ aut æquatũ a linea augis uſq; ad lineam ueri motus epicicli numeratur.

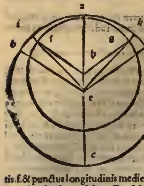
℄ Quod reperiť p additioné uel ſubtractionem æquatiõis cẽtri in zodiaco centro medio ut uidebitur.

℄ Equatio centri in zodiaco eſt arcus zodiaci inter lineam medii motus epicicli & lineam ueri motus eiuſdem. Hæc nulla eſt centro epicicli in auge deferentis uel oppoſito exiſtente. Maxima uero dum in longitudinibus mediis fuerit.

℄ Definit æquationem centri in zodiaco. Deíde circa eam ponit canoné ibi[Cũ autem.]Dicit igiť in prima parte æquationé centri in zodiaco eſſe arcũ zodiaci inter lineam medii motus epicicli & ueri interceptum,qui æquatio dictus eſt,quia eo dempto ſeu addito medio motui & centro medio ut canon docebit, uerus motus epicicli & centrum uerum reſultat,centri uero diciť quia per centrũ mediũ inueniť,quod patet quia centro medio nihilo exiſtẽtie ita q epiciclus ſit in auge,uel dum eſt ſex ſignorũ denotans epiciclũ eſſe in oppoſito augis deferentis,nulla eſt æquatio centri,eo q linea medii & ueri motus epicicli uniuntur ut patet ex ſepius dictis,quando uero centrum epicicli uel magis diſtat uel magis appropinquat hiis locis, æquatio uel maior uel minor reperiť unde eo exiſtente in longitudine media æquatio eſt maxima ut eccẽtrico.a.b.c.in centro.d.deſignato ſit linea augis.a.d.c.in qua centrũ mundi.e.& æquantis.f. capiatur a centro igitur eccentrici.d.ſuper lineam.a.c.perpendicularis ducatur linea.d.b.dico epiciclo in puncto.b. conſtituto æquationem centri maximam.quod ſi nõ erit igitur epiciclo in puncto.g.exiſtente,& protractis lineis.e.b.&.e.g.&.f. b.f.g &.b.g.erũt duo latera.f.b.&.f.g.triãguli.f.g.b.ſunt minora duobus lateribus.e.g.&.e.b.triãguli.e.g.b.per.7.tertii cũ ambo ſup eandé baſim.b.g.ſint cõſtituti,igiť p.21.primi angulus.b.f.g. maior eſt angulo.b.e.g.ſed cũ linea.f.b.ſecet lineam.e.g.in pũcto.h. erit angulus.e.h.f.extrinſecus æqualis duobus angulis.h.f.g.&.h g.f.& etiã.h.e.b.&.h.b.e.per.32.primi, q̃re prædicti anguli.g.&.f ex una pte æquanť angulis.e.&.b.ex altera p primã conceptioné primi Euclidis,ſed quia angulus.b.e.g.minor eſt angulo.b.f.g.ut concluſum eſt,angulus.e.b.f.maior relinquitur angulo.e.g.f.q̃re etiam coalternus.b.maior eſt coalterno.g.per.29.primi ductis lineis medioꝶ motuum,& arcus angulo maiori ſubtenſus maior per.25.tertii quod fuit ppoſitũ. Neq; etiam maior æquatio poteſt contingere epic.uerſus.c.oppoſitum augis exiſtente,ſiquidé centrum æquantis tm̃ remouetur a centro eccentrici,q̃tum centrum eccentrici a centro mundi. Quando igiť centrum medium fuerit tm̃ q denotauerit epicicli centrum in longitudine media eſſe æquatio cẽtri maxima reperiť igiť cum dicta æquatio centro uariato uarieť,& per illud reperiatur,nõ imerito æquatio centri dicta eſt.

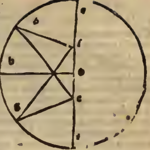


℄ In hac parte ſunt due regule declarande de æquatione centri. Quarum prima eſt linea medii motus epicicli ab auge ad diuerſas pertes æqualiter remota,centri æquatiões æquales cõtingunt. Pro quo zodiacum.a.b.c.d.in centro.e.cuius diameter.a.c.& eccentricum.f.g.deſcribo & æquantis cẽtrum.h. Ab.a.auge eccentrici duos arcus.a.b.ſm ordinem ſignorum &.a.d.contra æquales capio,dico linea medii motus.e.b.in.b.&.e.d.in.d.æquationes æquales.nam productis a centro æquantis per centra epicicli hiis paralellis.h.f.&.h.g.& a centro mundi p eadem centra.e.i. &.e.k.cum enim per hypotheſin arcus.a.b.&.a.d.æquenť,& anguli.a.e.b.&.a.e.d.infra illos formati erunt æquales quare per.29.primi anguli.a.h.f.&.a.h.g.æquales.& ulterius per.13.primi anguli.e.h.f.e.h.g.ſed quia duo latera.b.e.&.h.f.trianguli.h.e.f.æquiualent duobus lateribus.h.e.&.h.g.trianguli.h.e.g. per.7.tertii erit per quartã primi angulus.f.æqualis angulo.g.quare per.29. eiuſdem coalterni.i.e.b.&.K.e.d.æquales,& conſequẽter per.25. tertii arcus.b.i.&.d.K.quod fuit primo poſitum,& hac de cauſa in tabulis in lineis numeroꝶ duplex ordo ponitur centri medii, quoꝶ primus denotat primã diſtãtiam ſm ordiné ſignoꝶ,& ſecundus ſecũdã cõtra ordiné ſignoꝶ,ambas æquales,qbus æquatio centri eadem uel æqualis debeť.



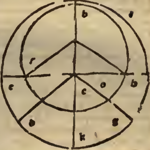
℄ Secunda regula cẽtro epicicli æqualiter remoto ad diuerſas ptes ab altera longitudinum mediaꝶ centri æquationes cõtingunt æquales.nã eccen.a.b.c.in centro.d.deſignetur cuius diameter.a.c.centrũ mũdi.e.& æquãtis.f.& punctus longitudinis medie.b.perpendiculari linea.d.b.producta ſuper linea augis , a quo puncto arcus.b.e.ſm ſignorũ ſucceſſioné & arcus.b.g.contra capiantur æquales. Dico epiciclo in.g.&.h. exiſtente æquas eſſe centri æquationes,protractis nã q lineis.e.g.e.h.&.f.g.f.g.cum.d.a.&.d.c.ſint æquales demptis

d.e.& d.f.reſidue.f.a.& .e.c.erunt æquales p.3.cóceptioné primi. Eodémodo cum arcus.b.a.& .b.c.ſint æq̃les demptis portióibus, b.h.& .b.g.eqs reſtant.a.h.& .g.c.æq̃les quare p q̃rtam ptẽ.7. tertii.e.g.& .f.h.æq̃les, & eadem ratione.f.g.& .e.h.& quia baſis.e.f. utriq; triangulo cõmunis eſt, erit per.8.primi angulus.g.æqualis angulo.h.quod eſt propoſitum.



ℭ Cum aũt centrũ mediũ minus eſt ſex ſignis ipſum maius eſt uero, ſilr medius motus planete maior eſt uero motu epicicli, q̃re tũc ſubtrahiť æq̃tio cẽtri in zodiaco a cẽtro medio & ẽt a medio motu epicicli, ut centrũ uerũ & uerus motus epicicli remaneant. Oppoſitum uero cõtingit dum centrum medium plus ſex ſignis fuerit.

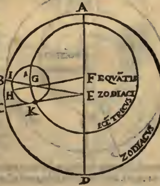
ℭ Declarat per canonẽ æqualr cẽtrũ uerũ æquatur æq̃tionis additione uel demptiõe & eodẽ modo medius motus epicicli. Pro quo exẽplariter declarãdo fiat zodiacus & eccentricus & ſit.a.initium Arietis.b.aux & linea medii motus.c.d.& linea ueri motus epicicli.c.e.eo in puncto.f.manẽte, in quo caſu centrũ mediũ minus.6.ſignis.ſ.b.e.d.maius eſt uero.b.e.& medius motus epi.a.e d.maior uero.a.e.q̃re æquatione cẽtri.e.d.ablata ab utroq; cẽtrũ uerum.b.e.& motus uerus.a.e.relinquæ, ſed linea medii motus. c.g.& ueri.c.h.epicicli in pũcto.i.centrũ mediũ.b.K.g.plus.6.ſignis minus eſt uero.ſ.b.K.g.h.& medius motus.a.K.g.minor uero.a.K.g.h.quare utriq; æquatione.g.h.addita centrum uerum. b.K.g.h.& uerus motus.a.k.g.h.reſultabunt.



ℭ Equatio cẽtri in epiciclo eſt arcus epicicli augem mediam & ueram eius interiacens. Hæc ſilr nulla eſt dum centrum epicicli in auge deferentis uel oppoſito fuerit, maxia autem in longitudine deferentis media. Qualis uero eſt pportio æquationis centri in zodiaco ad totum zodiacum, ea eſt æquationis centri in epiciclo ad totum epiciclũ: eo q pp lineas.æquidiſtãtes, angulus unius æquatur angulo alterius. Igitur una eadem in talibus accepta habetur & reliqua.

ℭ Decimo agit de æquatione cẽtri in epiciclo, & ſecũdo circa eam ponit canonẽ ibi [Dum aũt æquatio.] Dicit ergo in pria pte, q æq̃tio centri in epiciclo eſt arcus epicicli iter uerã augẽ & mediã interceptus, quæ pportionalis eſt æquationi cẽtri in zodiaco.i.in q̃ proportiõe hæc ad totũ epiciclũ in eadẽ illa ad totũ zodiacũ, nã ſi æquatio cẽtri in zodiaco.10.gradus zodiazi cõtineat, illa in epi.10.gradus epi.hẽbit, unde ſit zodiacus.a.b.c.d.cuius centrũ.e.& diameter.a.e.d.cẽtrum æquantis.f.& eccẽtricus in cuius pũcto.g.epiciclus deſcribať, & ductis lineis.f.g.b.& æquidiſtans.e.c.& .E.G.I.B.dico æquationem centri.h.i.in epiciclo proportionari æquatiõi.b.c.in zodiaco, nã qa.e.c.& .f.h.æquidiſtant anguli coalterni.e.& .g.ſunt æq̃les p.29. primi, ſed qm̃ uterq; angulo ꝶ.g.cõtrapoſitus p.15.primi eſt æq̃lis, erũt duo anguli.b.e.c.& .i.g.h. æquales per primã cõceptionẽ, q̃re arcus.b.c.& .i.h.æquis angulis ſubtenſi æquales proportiõaliter per.25.tertii quod eſt ppoſitũ quare oẽs regule de æquatione centri in zodiaco dicte uerificantur de ea in epiciclo, ut q in auge & in oppoſito nulla reperitur, ſed maxima in longitudine media a qua centro epicicli æqualiter elongato ipſe cõtingunt æquales & q linea medii motus æque remota ab auge etiam ſũt æquales, & ideo dicitur æquatio centri, quia per centrum inuenitur cum ſequatur uariationẽ centri ſicut & æquatio in zodiaco. ℭ Notãdũ eſt hic q æquatio cẽtri in zodiaco uerius dicitur æquatio centri q̃ æquatio in epi. nam quæ eſt in zodiaco dicitur æquatio centri, quia per centrum reperitur, & ſecundo quia centrũ p eam æquatur ut ſupra patuit, cum per additionẽ uel dẽptionem centri æquationis in zodiaco a centro medio centrũ uerum emerget, ſed æquatio centri in epiciclo quia non æquat centꝝ ĩmo argumentũ ut ĩmediate patebit unica tñ cauſa qa ſ.p centrum reperiť centri æquatio noſata eſt, & ita patet nõ ita uero modo æquationem centri hanc uelut illã appellari.

Per Gauricum.



❡ Dum aūt æquatio centri in zodiaco a centro medio minuitur, ut uerum habeat̃, æq̃tio centri in epiciclo argumento medio (pro uero habendo) iungitur, & econuerſo quādo hæc adiungitur altera ſubtrahitur, alternatim enim pariter ſeſe excedunt atq̧ exceduntur.

❡ Circa æquationē cētri in epiciclo q̃liter ea mediante argumētū mediū planetæ æquet̃ modo adiungit canonē. Dato.n.ꝙ planeta exiſtat in pūcto.k.epicicli tāq̃ motus regularis inuenit̃ argumētū mediū planetæ.h.k.ſed quia quærit̃ diſtantia planetæ a linea ueri motus epicicli.i.h.k.ut inter ueꝝ epicicli locū & planetæ poſſit hēri differētia, addendo uel demēdo æquationē centri ab argumento medio ueꝝ ꝓdibit, unde epiciclo exñte in.g.ubi centrū medium.a.c.minus ſex ſignis eſt maius tñ.a.b.quare ut dictū eſt æquatio demitur, tūc argumentū mediū.h.k.minus eſt uero.i.h.K.q̃re æq̃tio.i.h.addit̃ argumēto medio.h.k.ut ueꝝ ꝓdeat. Ecōtra uero centro epicicli morāte in.l.ubi cētrū mediū.a.d.m.plus ſex ſignis exiſtēs.minus eſt uero.a.d.n.quare æq̃tio centri adiicitur, ſed argumētū mediū.o.p.q.maius eſt uero.p.q.quare demit̃ æquatio ab.b.p q.& ueꝝ remanet, unde breuiter qñ centrum mediū minus eſt ſex ſignis æquatio cētri ab eo demitur & argumento addit̃. Eidem uero plus ſex ſignis exiſtenti additur æquatio quæ ab argumēto auferetur. Et ita alternatim tantū centrum medium ſuperat uerum, quātum argumentū medium a uero ſuperatur, & quātum centrum medium a uero ſuperat̃, mediū argumentū excellit æqualiter uerum.

❡ Argm̄ mediū ꝑle ē arcus epicicli ab auge media ſm motū eius, ad cētꝝ corpis ꝑle numeratꝰ.

❡ Deſcribit undecimo loco argumentum medium planetæ, quod patet ex dictis maxime in theorica lunari eſſe arcum epicicli ab auge epicicli media ad centrum planetæ ſm motum eius enumeratum.

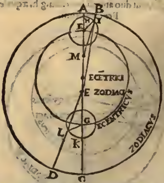
❡ Argumentum autem uerum ab auge uera computatur.

❡ Duodecimo exponit argumentum uerum, quod etiam ex prædicta theorica arcum epicicli ab auge uera ad centrum planetæ ſm eius motum interceptum manifeſtum eſt.

❡ Equatio argumenti eſt arcus zodiaci lineas ueri loci planetæ & ueri loci epicicli interiacens. Hæc (ſicut in luna) nulla eſt, dum centrū corporis planetæ in auge uera epicicli uel oppoſito fuerit. Maxima uero, dum corpus planete fuerit in linea a centro mundi ad circunferentiam epicicli contingenter educta, centro epicicli in oppoſito augis deferētis exiſtente. Cum uero argumētum æquatum minus eſt ſex ſignis, linea ueri motus planetæ lineam ueri motus epicicli præcedit. Ideo tunç æquatio argumenti ad uerum motum epicicli iungitur, ut uerus motus planetæ eueniat, econuerſo contingit dum plus ſex ſignis fuerit.

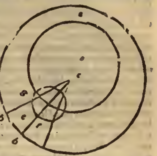
❡ Notificat.13.æq̃tionē argumēti ſeu æq̃tionem inter lineā ueri loci epicicli, & planetæ intercerptā circa eā canonē & eius rōnem aſſignādo. ſecūdo ponit unū præceptū correlatiuum circa eā ibi [Accidit aūt.] Cū æquatio argumenti fit arcus interiacēs ueri motus planetæ & epicicli lineas notū eſt ꝙ non dr̄ argumenti, quia argumētū æquat, imo æquat ueꝝ motū epicicli, ex quo uerus motus planetæ reſurgit ut patebit, ſed quia ꝑ argumentū inuenta eſt argumēti eſt dicta æq̃tio. Nam qñ argumētū.ſ.ueꝝ nihil eſt, eo ꝙ tūc planeta eſt in auge epicicli uera uel eſt ſex ſignoꝝ denotans, ꝙ planeta eſt in oppoſito eiuſdē augis, qa eadem linea tranſit ꝑ centrum epicicli, & per utrūq; locū dictū & cōſequenter ꝑ centrū planetæ ibi exiſtens, linee ueri loci epicicli & planetæ ſunt unite & non differunt, quare tunc æquatio nulla eſt, quare habito loco uero epicicli habebitur & planete & hoc notum eſt, maxima autē reperitur huiuſmodi æquatio qñ epicicdus eſt in oppoſito augis, & cum hoc planeta in puncto contingentie epicicdum a linea exeuntea centro mundi.

Per Cauticum.



Quod etſi pateat ex theorica lune, nō tñ erit inutile rōnes repetere & hic. ❡ Eſto nāq; zodiacus.a.b.c.d.in cētro.e. Eccētricus uero.f.g.ſcribat̃ bis epi.in.f.ſ.pūcto augis eccētrici, & in.g oppoſito augis & lineæ ueroꝝ epic.motuū.e.f.a.&.e.g.c.protrahant̃ & in epi.f.&.g.æq̃lia argumēta.h.i.&.k.l.accipiant̃, & planetis in pūctis.i.&.l.exiſtētibus ueroꝝ eoꝝ locoꝝ lineæ.e.i.b.&.e.l.d.ꝓtrahāt̃ & epicicloꝝ ſemidiametri.f.i.&.g.l.qa ꝑ ſeptimā tertii.e.f.linea longior eſt.e.g.ꝑ tertiā primi in pūcto.m.ad æqualitatē eius fecet̃ &.m.i.ꝓducta, qa ꝑ hypotheſim arcus.h.i.&.k.l.ſunt æq̃les, ꝑ.26.tertii anguli.f.&.g.infra illos formati ſunt æq̃les, & ꝑ.13.primi reliq anguli.f.&.g.ſed qa latera.f.i.&.f.m.&.g.l.&.g.e.æquos cōtinētia angulos ꝑ oppoſitū ſūt æq̃lia, erit angulus.m.æq̃lis angulo.g.e.l.ex q̃rta pꝰ, ſed ꝑ.16.eiuſdē.m.angulus maior eſt angulo.f.e.i.erit ēt angulus.g.e.l.amplior angulo.f.e.i.& ꝑñter æquatio.c.d.maior æq̃tione.a.b.etſi argumēta.h.i.&.k.l.ſint æq̃lia ꝑ ſuppoſitū quod ꝓpoſitū fuerat. Et uľiter q̃to epicidus magis diſtat ab auge eccē.& ꝓprior fit cētro mūdi tāto æq̃to maior æq̃li debet̃ argumēto. ❡ Secūdū patet, qa ſi ducat̃ linea.e.n.epici. tāgēs in pūcto ſolis, notū eſt magis diſtare a cētro epicicli q̃ linea eū ſecās, q̃te æq̃tio.c.n.ma

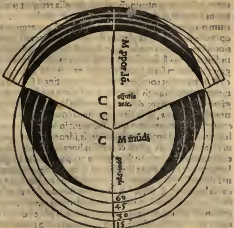
ior eſt æq̃tione.c.d.qñ igitur argũ denotat planetam eſſe in pũcto contactus, æquatiõem maximã ꝓbet, & deniq; uariatur æquatio per uariationem argumenti, ideo nõ imerito æquatio argumenti dicta eſt hoc ẽ per argumentum reperta. Et quia non tñ reperit æquationem. ſed canonice æquat, ideo aduertas an argumentum uerum minus fuerit ſex ſignis uel plus, ſi minus æquatio additur uero motui epicicli, & mot⁹ uerus planete eueniet, cuius ratio eſt, quia epicicli uerus motus minor eſt planetæ. Exempli cauſa in zodiaco deſignato ponat̃ principium arietis.a.& epicicli uerus mot⁹.a.b.ducta linea.c.b.qui minor eſt uero motu planete.a.b.d.argumento.e.f.minori ſex ſignis exiſtente, quare æquatio argumenti.b.d.addatur.a.b.uero motui epicicli, &.a.b.d.planete unus motus reſultabit. Argumento uero plus ſex ſignis ut.e.f g.exiſtente planeta in.g.conſtituto, æquatio demitur cum uerus motus epicicli.a.b.maior ſit uero motu planete.a.h.linea.c.g.h.protracta, quare dempta ex a.h.b.æquatione.h.b.uerus motus planete.a.h.remanebit.



¶ Circa æquationẽ argumenti duas regulas poſſem declarare, primã ꝙ planeta æq̃liter a uera auge epicicli elongato æquationes argumenti æq̃les reperiunt̃, & iõ in tabulis æquationũ triũ ſupioꝝ & Veneris & Mercurii in lineis numeroꝝ duplex ordo argumenti (cui eadẽ debet̃ æq̃tio) inſcribit̃, primus qdẽ primã & ſecũdus ſecundã deſignat diſtantiã. ¶ Secũda regula eſt ꝙ epici.ab auge eccen.æq̃liter remoto ad ptes diuerſas argumentis æqs æquationes æquales correſpondet, eo ꝙ per ſeptimã tertii æq̃liter a cẽtro mundi tunc elongat̃ planeta, & hac de cã in eĩſdem tabulis duplus ordo centri ponitur, cui eadem minuta correſpondent proportionalia, ſed quia patent ex theorica lunæ ſuperfluũ eſt & nõ neceſſarium eas repetere.

¶ Accidit aũt æquationes argumenti in iſtis (ſicut in luna) ꝓpter acceſſum centri epicicli ad cẽtrum mũdi diuerſificari. Vnde maiores ſunt æquationes ſinguloꝝ argumentoꝝ, centro epicicli exiſtente in oppoſito augis deferentis, q̃ eo exiſtente in longitudinibus mediis eiuſdem: illic etiã maiores q̃ eo exiſtente in auge deferentis: relatiuas ſemp ſuis relatiuis cõparando. ¶ Exceſſus igit̃ æquationum: quæ fiunt centro epicicli exiſtente in lõgitudine media deferentis, ſup æquationes cõtingentes dum in auge fuerit: diuerſitates diametri longiores ſiue ad longitudinem longiorem appellantur. Sed exceſſus earũ q̃ fiunt centro epicicli exiſtente in oppoſito augis conſtituto, ſuper cõtingentes in lõgitudine media, diuerſitates diametri ꝓpiores ſiue ad longitudinem propiorem nuncupant̃. ¶ Quia uero linea a centro mundi ad augem deferentis protenſa, lõgior eſt q̃ linea ab eodẽ centro ad longitudinem mediã deferentis educta. Exceſſus aũt iſtius ſup iſtam in ſexaginta ꝑticulas æquales diuiſus, minuta ꝓportiõalia lõgiora ſiue ad lõgitudinẽ lõgiorẽ dr̃. Linea itaq; ueri mot⁹ epicicli dũ ĩ auge deferentis fuerit: hẽt oẽs eas ĩtra deferẽtis ꝑiferiã: ſed ĩ media lõgitudine nullã ĩtra: oẽs tñ extra. In locis ãt ĩtermediis aliquot ĩtra: & aliquot extra & tãto pl'es ĩtra: q̃to fuerit cẽtrũ epicicli deferẽtis augi uicini⁹. Siſr linea a cẽtro mundi ad lõgitudinẽ deferẽtis mediã extenſa lõgior, ẽ q̃ linea, q̃ ab eodẽ cẽtro ad oppoſitũ augis deferẽtis ducit̃. Exceſſus ãt huius ſup illã ĩ æquas.60.ptes diuiſus: minuta ꝓportiõalia ad lõgitudinẽ ꝓpiorẽ ſiue ꝓpiora uocat̃, Linea itaq; ueri mot⁹ epicicli dũ ĩ lõgitudĩe media fuerit, nullã eaꝝ hẽt extra deferẽtis pariferiã: ſed ĩ augis oppoſito oẽs. In locis ãt ĩtermediis tãto pl'es extra q̃to cẽtrũ epicicli augis oppoſito fuerit ꝓpinquius. ¶ Equatiões aũt argumentorum quæ ſcribuntur in tabulis, contingunt centro epicicli in longitudine deferentis media conſtituto. ¶ Sed hæ (ut dictum eſt) maiores ſunt hiis quæ fiunt dum in auge fuerit. Mino-

Theorica minutoꝝ ꝓportionalium.



Per Gauricum

res uero aliis in augis oppoſito contingentibus. ¶ Cũ igitur centrum epicicli extra longitudinem mediam deferentis fuerit, per centrum uerum cognoſcuntur minuta ꝓportionalia, & per argumentum accipitur diuerſitas diametri, longior quidẽ ſi minuta proportionalia ſint longiora propior aũt ſi propiora, cuius diuerſitatis pars ꝓportionalis ſm ꝓportionem minutoꝝ proportionalium ad ſexaginta cum æquatione argumenti in tabula reperta addenda eſt, uel ab ea minuenda, Addenda quidem ſi diuerſitas propior fuerit minuenda uero ſi longior: & proueniet æquatio argumenti, uera & æquata ad talem ſitum centri epicicli.

¶ Concludit ex dictis correlarium quoddam & circa æquationẽ argumenti ꝓceptum. Demonſtratiue.n. cõcluſum eſt quãto magis epiciclus centro terræ ꝓpinquus fuerit tanto maiores argumẽtis æqualib9 dantur æquationes, unde ſingulæ æquationes in oppſito augis exiſtentes maiores ſunt eiſdem quæ cõtingunt in longitudinibus mediis deferentis æqualibus ſemper exiſtentibus argumentis in utroq; locoꝝ, exceſſus igitur harũ æquationum in oppoſito augis ꝯtingentium diuerſitates diametri propiores dicte ſunt. Eadẽ de cauſa æquationes maiores cõtingunt in longitudinibus mediis q̃ in auge, quarum exceſſus diuerſitates diametri longiores ſeu ad longitudinem longiorem dicte ſunt, & ſemp comparari debent hic & ibi ſingule æquationes æqualibus argumentis corrñdentes, quod intelligit per hoc quod dicit relatiuas ſuis relatiuis comparando, nam dato argumento eidẽ in oppoſito augis maior debet æquatio q̃ in media longitudine, & hic maior q̃ in auge ꝓpter maiorem centri epi. ad terram acceſſum, quare anteq̃ argumenti capiat æquatio, uidere oportet locum epicicli, & ꝓpinquitatẽ quam habet ad centrũ mundi, quod ita fit, linea augis longior eſt per ſeptimã tertii linea medie lõgitudinis, cuius exceſſum antiqui diuiſerunt in .60. æq̃les partes quæ .m̃. ꝓportionalia longiora dicunt. Similiter linea lõgitudinis medie longior eſt q̃ linea oppoſiti augis, cuius exceſſus ẽt in .60. partes æquales diuiſus eſt. & dicunt .m̃. ꝓportionalia ꝓpiora, quæ prius q̃ æquationes q̃ in tabulis trium ſuperioꝝ Veneris & Mercurii ſcribunt ſunt q̃ in mediis longitudinibus cõtingunt, quæ maiores ſunt eis quæ in auge, minores uero q̃ quæ in oppoſito. Et qñ epiciclus eſt in longitudinum mediarũ aliqua cum argumẽto uera inuenit æquatio, ſed qñ eſt in auge, æquatio minor eſt q̃ quæ hic in tabula reperit, quare diuerſitas diametri quæ longior eſt demi debet, tota qdem ſi per centrum uerum .60. m̃. longiora reperiunt, quia exquo epiciclus eſt in auge, habebit omnia .60. m̃. intra circũferentiã eccentrici, ſed ſi non fuerit in auge ꝓciſe, ſed prope magis appropinquabit cẽtro terræ, quare æquatio nõ ita parua eſt ſicut in auge & pauciora .m̃. ꝓportionalia per centrũ reperient, quare nõ debet demi tota diuerſitas diametri, ſed una pars tm̃ (quæ ad totam ſe habeat) ſicut .m̃. proportionalia ad .60. Sed ſi centrum uerũ manifeſtet epiciclũ eſſe in augis oppoſito, ubi minuta ꝓportiõalia oĩa ſunt extra, & epici. magis uicinatur terræ & cõſequenter æquatio maior q̃ in lõgitudine media contingit, totam diuerſitatem ꝓpiorẽ addere debemus æquatiõi inuente in lõgitudine media, & æquatio oppoſiti augis reſultabit. Si aũt epiciclus fuerit nõ in oppoſito augis, ſed prope, ubi minor æquatio fit maior tñ q̃ in longitudine media, ex quo non tm̃ appropinquat terræ q̃tum in oppoſito augis non inuenient .60. m̃. proportionalia, & ideo non tota diuerſitas addi debet, ſed aliqua pars quæ proportionalis ſit ad totam ſicut .m̃. propiora ad. 60. Et breuiter quãdo per centrum .m̃. proportionalia reperiuntur lõgiora per argumentũ diuerſitas diametri capiatur longior, & dematur ab æquatione in tabulis reperta ꝓpter cãm iam dictam. Vbi autem per idẽ centrum propiora .m̃. proportionalia reperiant, per argumentum propior diuerſitas accepta addatur, cuius operatio, exemplum, & plenior declaratio in theorica lunæ requiratur. ¶ Eſt notãdum ꝙ exceſſus æquationis longitudinis medię ſuper æquationem augis diuerſitas diametri longior ſeu ad longiorem longitudinem dicta eſt. ſimiliter exceſſus lineæ augis ſuper lineam medie longitudinis .m̃. proportionalia longiora nominata ſunt, ꝓpter hoc, quia exceſſus hii comparant ad augem. cũ enim aux ſit longitudo longior & ſit terminus comparationis tam æquationũ q̃ linearum, hæc ab ea denominant, Sed exceſſus æquationum oppoſiti augis ſuper eas quæ ſunt in media longitudine diuerſitas diametri propior ſeu ad longitudinem ꝓpiorem dicta eſt, & exceſſus lineæ mediæ longitudinis ſuper eam oppoſiti augis .m̃. proportionalia propiora, quia terminus huius comparationis eſt oppoſitum augis ſeu propior lõgitudo, nam comparantur æquationes quæ cõtingunt in longitudine media eis quæ in oppoſito augis, & linea medie longitudinis ad lineam oppoſiti augis, ideo ambe ab oppoſito augis denominate exceſſus æquationũ diuerſitates diametri ꝓpior & exceſſus linearũ minuta proportionalia propiora dicte ſunt. ¶ Dubitatur cum potuerit ponere Auctor minuta proportionalia ſimplicia conſiderando .ſ. unicum exceſſum ut lineæ longioris & augis ſupra breuiorem & oppoſiti augis, quare duplicia poſuit? Videtur ergo Auctor ſuperfluus fuiſſe & fruſtra in minutis ꝓportionalibus multiplicare, cum per pauciora æque bene agere potuiſſet ſicut in luna fecit. ¶ Rñdet ꝙ .m̃. proportionalia debent eſſe duplicia cum duplex ſit exceſſus & comparatio linearum. In eodem namq; eccentrico tria puncta ſm propinquitatem & remotionem differentia reperiuntur inter quæ duplex comparatio fieri põt, cũ unum ad duo extrema poſſit comparari, eſt quidẽ primum punctũ remotiſſimũ augis, & linea a centro terræ ad illud protracta longiſſima eſt linearũ. ſcdm eſt punctũ ꝓpinquiſſimũ oppoſitum .ſ. augis, & a cẽtro terræ ad illud producta linea eſt omnium breuiſſima. tertiũ punctum eſt in medio non remotiſſimum neq; ꝓpinquiſſimũ .ſ. longitudo media ad quod extenſa

linea a centro mūdi non lōgiſſima neq̧ ꝓpriiſſima eſt, ſed medio ſe hñs mō. Igit̃ linea longiſſima excedit lineam mediocrem exceſſu diuiſo in. 60. m̃. proportionalia longiora. Et hæc ſupat lineā breuiſſimam exceſſu diuiſo in. 60. m̃. ꝓportionalia ꝓpiora. Cū igit̃ duplex comparatio fiat inter tres dictas lineas, duplus erit exceſſus, & ꝑiter minuta ꝓportionalia duplicia, & ita ſuo mō de duplici intelligat̃ diuerſitate diametri. Luna aūt etſi duplicē hēat hunc exceſſum, nō tñ niſi unicū antiq ꝯſiderauerunt. ſ. longiſſime linearū ſuper breuiſſimā & ꝑiter. m̃. ꝓportionalia ſimplicia, cuius cā fuit uelocitas motus epicicli eius, nā cito & breui tpe uariaret̃ de minutis longioribus. A ꝓpiora & ecōtra, quod nō accidit tribus ſupremis planetis Venere & Mercurio qui tardiores ſunt in motu, & nō ita uelociter mutāt̃. Reſtat mō per exempla. t₃. dictos termīnos declarare. Deſcribat̃ zodiacus cuius principiū Arietis ſit. a. aux. b. & centrū. c. & eccen. in cui⁹ pūcto. d. epiciclus ſituet̃, & a centro æquātis ꝑ centrū epicicli ad eius circūferentiā. e. d. g. trahat̃. g. erit pūctus augis medie epi. & a centro mūdi. c. d. h. erit. h. aux eiuſdē uera, &. c. i. paralella lineæ. e. d. q̄ linea erit mediī motus planete & epi. & arcus. a. b. i. medius eoꝝ motus. Et ſi linea. c. d. h. ad zodiacū protrahat̃ in. k. erit linea ueri motus epi. & arcus. a. b. k. uerus eiuſdē motus. Planete uero exiſtentis in epicicli pūcto. l. linea uerī motus eius erit. c. l. m. & arcus zodiaci. a. b. m. uerus eius motus. Et. a. b. aux in ſecūda ſignificatiōe. b. k. i. centrū mediū. & b. K. centrū uerū. k. i. æquatio centri in zodiaco, &. h. g. æquatio in epi. Arcus epi. g. l. argm̄ medium, &. h. g. l. ueꝝ, Cui⁹ æq̄tio arcus zodiaci. m. k. & ita patent oīum exēpla terminorū.



Per Gauricum

¶ Qualr aūt operatio dictis terminis ꝑficiat̃ ueꝝ planete locū inueniendo pñs eſt mō declarare. Eſt enim nāq̧ uer⁹ locus planete in zodiaco pūctus. m. q ꝓꝓ duplicem aſtri inæq̄litatē ꝑ tps reperiri nō pōt, quare prius imaginat̃ linea mota regulariter. c. i. cuius motus. a. b. i. ꝑ tpis q̄titatē inueſtigat̃, quo habito, qa planeta mouet̃ in epiciclo prius locū epici. eſt repire ꝑ additionē uel demptionem dr̄ie. k. i. a medio motu, q̄ habetur per diſtantiā lineæ motus regularis ab auge, quare dēpta auge in ſecūda ſignificatione. a. b. ex motu medio. a. b. i. cētrū relinquit̃ mediū. b. i. quo æquatio. k. i. reperit̃, qua ꝑ canonē dēpta ex medio motu. a. k. i. uerus motus epi. a. K. hēbit̃, & eodem mō ab arcu. b. K. i. centri mediī centrū uerū. b. k. reſiduū erit quo pacto argumento medio ꝑ demptionē medii motus planete a motu ſolis regulare inuento ꝑ canonem æquatio cētri. h. g. addita argm̄ uerū. h. g. l. hēbit̃, qd̄ argm̄ ut figura demōſtrat diuerſificat locum planete. m. a. uero loco epi. K. quare ꝑ illud æq̄tio ſuēta. m. K. ſi a medio motu epi. a. m. k. demat̃ ꝑcipiēte canone, uerus mot⁹ planete. a. m. &. m. uerus eius loc⁹ reſtabit. Quod eſt dicere hmōi gradus talis ſigni.

¶ De Venere.

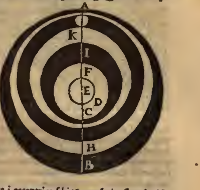
VEnus tres habet orbes cum epiciclo, quoad ſitum atq̧ motū in lōgitudinem (ut aliquis ſuperiorum) diſpoſitos.

¶ EXPLETA theoricali ſcientia de tribus planetis ſuperioribus quo ad orbes motus, necnō tabulas canonum rectificatione, q̄ fere oīa & Veneri (ut in principio ꝓcedentis theoricæ dictū eſt ſunt cōia, licet & ab illis aliqua habeat ꝓpria. In pñti ꝑte ꝓſuppoſitis cōibus declaratis in ſupioribus, illa q̄ ꝓpria habet uenua ſpāliter declat & breuib⁹, cū oīa q̄ de Venere dicēda ſunt dicta ſint. Præpoſuit aūt Venerem Mercurio qa nemo dubitat Venerem nobiliorē eo altiorē & ſoli ꝓpinquiorē, cum ēt effectus Veneris ſint magis fortunati q̄ effectus Mercurii. Ad hoc ēt adiuuat, quia theorica Veneris facilior eſt ea quæ eſt Mercurii, imo propter imaginatiōes extraneas motus Mercurii eius theorica difficilior oībus reputat̃. Tertio quia Ven⁹ magis cōicat cū tribus ſupioribus q̄ mercurius, orbes nāq̧ eoꝝ & ueneris eodē modo ſituant̃ & æquales ſūt in nūero, qd̄ non ita eſt de Mercurio imo in aliq̄bus ei⁹ mot⁹ ē alienus & oino diuerſus a ſingulis planetis ut uidebit̃. ¶ De venere igit̃ determinās. primo recapitulat orbes q̄bus eius ſphæra integrat̃, ſecūdo illoꝝ orbiū notificat motus & ꝓprietates. ibi [Orbes nāq̧ augē.] Dicit igit̃ primo, ꝙ Venus hēt tres orbes duos. ſ. augē deferentes, & tertiū eccentricum ſimplr in quo epiciclus ſituat̃ planetam deferens, qui q̄dem ut tres orbes triū planetaꝝ ſuperioꝝ ſituant̃, & eodē mō mouent̃, nam deferentes augem ſm ordinem ſignoꝝ uelocitate octauæ ſphæræ deferens epiciclū ſm ordinem ēt ſignorū, & epiciclus in parte ſupma ſecūdum, & infima contra. Tamen habent aliquid proprii quod declarat ſecūdo cum dicit.

¶ Orbes nāq̧ augem deferentes ſuper axe zodiaci (ſm motum octauæ ſphæræ) mouentur, ita tamen ut aux eccentrici eius ſub eo loco zodiaci ſit ſemper ſub quo aux. eccentrici ſolis. Vnde habita auge ſolis in ſecunda ſignificatione, habetur & aux Veneris eadem.

¶ Et primo proprietates mouentiū augem. ſecūdo epiciclum deferentis. ibi [Orbis aūt epiciclum,] tertio uero epicicli. ibi [Sed epiciclus eius.] Dicit igitur ꝙ deferentes augem Veneris mouent̃ motu & uelocitate octaui orbis ut deferentes auges trium ſuperioꝝ ſed tñ habent aliquid proprii, ꝙ punctus augis Veneris

¶ COMPLETA omnium ſex ꝑcedentiũ planetarum theoricali determinatione, in hac parte Mercurii qui ultimo reſtabat declarat theoricam. Et quia in plurimis cũ tribus ſuperioribus cõuenit & cum venere, illa quæ in duabus ꝑcedentibus theoricis ei cõia dicta ſunt hic non epilogant, ſed quibus ab illis differt ꝓpria dicunt. Et circa hoc duo agit, quia primo orbes motus & reliquas paſſiones Mercurii probat. ſecundo pro aliis cõibus ad theoricam trium ſuperioꝝ remittit alteram notificando differentiam. ibi [Termini aũt tabularum.] Circa partem primã iteꝝ quatuor facit, quia primo notificat duos orbes augẽ æquãtis deferentes quo ad ſitum & motum. ſecundo quo ad duos orbes augem eccentrici moueutes. ibi [Inter hos extremos.] tertio eccentricum deferentem epiciclum. ibi [Sed orbis quintus.] Quarto uero epiciclum. ibi [Epiciclus uero.] Dicit ergo de prima parte ꝙ ſphæra Mercurii totalis componit ex quinq; orbibus partialibus, per orbes intelligendo tm̃ illos qui circũdant centrum mũdi ſeu ſint concentrici ſiue eccentrici, & hoc modo intelligendo epiciclus non dicit orbis, & iõ ultra qnq; orbes addit epiciclum, ſed ſi uolumus orbem largo modo accipere pro omni corpore perfecte ſphæricitatis epi. dicetur orbis, & tũc mercurius habebit ſex orbes. Pro quorum ſituatione linea recta. a. b. ducatur, quæ per tertiam primi in duo æqualia diuiſa in puncto. c. ponatur. c. centrũ mundi, ſuper quo tria in eadem linea æquidiſtantia capiant pũcta. f. d. centrum æquantis. e. cẽtrum parui circuli, ſuꝑ quo paruus circulus ſit deſcriptus, cuius circũferentia tranſeat per. d. & tertiũ punctum. f. centrũ eccentrici, ita ꝙ tm̃. d. a. c. quantum. e. a. d. & . f. ab. e. remota ſint. Poſito modo pede circini imobili in. c. centro mundi. a. b. ſuperficies cõuexa ſuꝑmi & . g. infimi concaua mundo cõcentrice deſignentur. ſecũdo ſuper centro. e. concaua ſuꝑmi. h. & infimi conuexa. i. eccentrice, ſibi tñ concẽtrice ſint depicte, & duo orbes cãti deferentes augem æquãtis nominant, cum ſemper aux æquantis ſit in puncto. i. linea. c. d. i. per centrum æquantis ꝑducta & ad eoꝝ motum illa defertur. Et mouent motu octauæ ſphæræ ſupra illius axes & polos uelut de reliquoꝝ planetarũ augem deferẽtibus (ꝑter lunæ) dictum eſt.



¶ Inter hos extremos ſunt alii duo ſimiliter difformis ſpiſſitudinis intra ſe quintum orbẽ. ſ. epiciclum deferentem locantes, ſuperficies nãq; conuexa ſuperioris & concaua inferioris idem cũ paruo circulo centrum habent: ſed concaua ſuperioris & conuexa inferioris una cum utriſque ſuperficiebus quinti orbis aliud centrum habent mobile, quod centrum deferentis dicit: hi duo orbes augem eccentrici deferentes uocantur: & mouentur regulariter ſuper centro parui circuli contra ſucceſſionem ſignorum tali uelocitate, ut ꝑciſe in tẽpore quo linea medii motus ſolis unã facit reuolutionem: & orbes iſti in partem oppoſitã ſimiliter unam perficiant. Et ſit motus iſte ſuper axe qñq; æquidiſtante axi zodiaci & per centrum parui circuli tranſeunte. ¶ Motum autẽ horum orbium ſequit ut centrum orbis deferentis epiciclum circũferentiam quãdam parui circuli ſimiliter in tanto tempore regulariter deſcribat. ¶ Huius uero ſemidiameter eſt tanta q̃ta eſt diſtantia quã centrũ æq̃tis a cẽtro mũdi diſtat. Vñ hæc circũferentia ꝑ centrũ æquantis ibit.

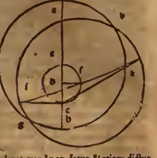
¶ Situat duos orbes augem eccentrici deferentes, quoꝝ ſuꝑmi conuexa. h. & infimi concaua. i. habent (ut dictum eſt) idem centrum. e. ſed ſuper centro. f. eccentrici ſuꝑmi concaua. l. & infimi conuexa. k. deſcripte adinuicem ſunt cõcentrice. Et inter hos eccentricus ſimpliciter orbis deferens epiciclum ſituatur, qui ſm utrãq; ſuperficiem. l. & . k. centrum. f. habet quod centrũ eccẽtrici ſuperius nominatum eſt. Qui duo orbes augem eccentrici deferentes dicti ſunt, cũ aux eccentrici uariat ꝓpter motum eoꝝ, & centrum eccentrici. f. ut uidebit tñ ꝓpter eoꝝ uolutionem in æquali tpe circũuoluatur in circũferentia parui circuli, nam cũ centrum eoꝝ ſit. e. ſemper centrũ eccẽtrici ab. e. remouetur uerſus. k. partem groſſam ut patuit in theorica ſolis, quare cũ hi orbes & cõſequenter. k. moueantur circulariter circa. e. & . f. etiam centrũ eccentrici circulariter mouebit circa punctum idẽ. quod manifeſte theorica materialis demõſtrat, igit ſi centrũ eccen. mouet ab eis & ex ꝯñti aux eccen. nõ imerito deferentes augẽ eccen. dicti ſunt. ¶ Sed notãdũ ꝙ ad motũ orbiũ augẽ æq̃tis deferentiũ circulariter ſerũt oĩa tria cẽtra. d. e. & . f. circa cẽtrũ mũdi ſingula ſingulos deſcribẽdo circulos, q̃d notũ ẽ, qa cẽtrũ hoꝝ orbiũ ẽ cẽtrũ mũdi. c. a quo dicta tria pũcta remouet uerſus. g. i. ptẽ groſſam, & pars illa mouet circa cẽtrũ mũdi, q̃re & ꝓfata tria centra, etſi aľr ſit dicendũ de cẽtro eccẽ. qa ꝑꝑ acceſſum quẽ habet ad centrũ mũdi & receſſum tali motu nõ cãbit circulũ regularẽ, neq; ſemp ſub. g. i. ſituat pte groſſa, q̃q̃ ab ea certis limitibus remoueri nõ ualeat. Hi igit duo orbes augẽ eccẽtrici deferẽtis ſuper cẽtro parui circuli regulariter mouẽt ꝯtra ſucceſſionẽ ſignoꝝ tãta uelocitate q̃ linea medii mot⁹ ſolis uidelicet ſingulis dieb⁹. 59. mi. & . 8. 2. & ſicut illa æq̃li tpe ꝑficit reuolutionẽ, ita & hi orbes, cui⁹ mot⁹ axis

tranſiens per centrum eorum.e.q̃ñq.i.bis in anno æquidiſtat axi zodiaci & quandoq; ſmo utplurimũ minime ꝓpter motum quem dicti orbes habent in latum de quo in capitulo proprio dicetur. Neceſſitas aũt motus horum orbium cõtra ordinem ſignoꝝ ſimiliter & eius uelocitatis infra declarabitur.

¶ Sed orbis q̃ntus epiciclũ deferens intra duos ſecũdos locatus mouet̃ in longitudinẽ ſm ſucceſſionẽ ſignoꝝ centrũ epicicli deferendo regulr̃ ſup cẽtro æq̃tis, qđ q̃dẽ i medio ẽ iter cẽtrũ mũdi & cẽtrũ ꝑui circuli. ¶ Hanc tñ habet uelocitatem ut centrũ epicicli in eo tp̃e ſemel reuoluat̃ in quo linea medii motus ſolis unam complet reuolutionẽ. Habet ſe nãq; Mercurius in hoc ad ſolem ut uenus. Fit enim ſemper ut medius motus ſolis ſit etiã medius motus horum duorum. ¶ Ex his igitur & dictis ſuperius manifeſtum eſt ſingulos ſex planetas in motibns eorum aliq̃d cum ſole cõicare, motumq; illius quaſi cõe ſpeculum & menſuræ regulam eſſe motibus illorũ. ¶ Huius autem orbis epiciclum deferentis motus fit ſuper axe imaginario cuius extremitates (ſicut apparuit in Venere) propter motum alium quem habet in latitudinem ſimiliter accedunt ad polos zodiaci & ab eis recedunt. Axis tamẽ iſte ſm ſe totum mobilis eſt ſm motum centri deferentis in circulo paruo.

¶ Declarat proprietates in motu orbis eccentrici ſimpliciter epiciclum mouentis, qui quintus dicitur nõ ſitu, quia cum in medio ſit locatus undecũq; ordo incipiat tertius eſt, ſed quintus dicitur narrationis ordine, quia prius de duobus augem æquantis deferentibus fecerat mentionem. ſecũdo de aliis duobus deferẽtibus augem eccẽtrici, & modo de hoc quinto poſt dictos quatuor, ſecũdo uero quoddam correlarium cõcludit. ibi[Patet itaq;.]Dicit igitur ꝙ cum eccentricus habeat duos motus de illo qui in latitudine eſt nõ eſt pñtis partis determinare, qa in loco proprio determinabitur, ſed de motu in longitudine zodiaci ſupra centro æquantis locato inter centrum mundi & centrũ parui circuli ab eis æquidiſtanti (ut patuit) regulariter mouetur tali uelocitate quali linea medii motus ſolis & in tanto tempore ſi reuolutionem complet in quanto & illa, & in hac proprietate Mercurius conuenit cum Venere, quia ſicut ſemper eſt coniunctio media Veneris cum ſole, ſic etiam Mercurii cum Sole & Venere. unde iſtoꝝ trium eadem linea medii motus & motus regularis. Ex his & dictis in theoricis præcedẽtibus notum eſt ſingulos planetas aliquid cum ſole cõicari & ab eo regi & regulari, eum nãq; tanq̃ ſpeculum & menſuram ſinguli imitantur, luna q̃dem a ſole regulatur ꝙ tñ eius medii motus linea a linea motus ſolis regularis elongatur, quantũ ab eadẽ aux eccentrici ad diuerſas tñ partes, quia hæc cõtra, illa uero ſm ordinem ſignorũ mouetur, ita ꝙ linea medii motus ſolis ſemper ꝑ æquidiſtantiam in medio eſt eoꝝ. Similiter tres ſuperiores in epiciclo mouent̃ æq̃li uelocitate ab auge media eiuſdem ſe elongando quantum linea medii motus ſolis a linea medii motus eorum. Veneris uero aux i eodem loco zodiaci ẽ cum auge ſolis & lineæ medii motus eorum ſimiliter & mercurii ſemper ſunt eedem, ſimiliter auges eccentrici mercurii æquali mouentur uelocitate qua linea medii motus ſolis, quo fit ꝙ per tabulas non poteſt inueniri uerus motus alicuius planete non habito medio motu ſolis, quare eorum omnium regula & moderator exiſtit. Huius igitur motus axis ſm ſe totum accedit & recedit a centro mundi, eo ꝙ centrum eccentrici per quod tranſit in paruo circulo (ut dictũ eſt, & melius dicetur) acceſſionem habet & receſſionem a centro dicto. Et ultra hunc motum habet alium polis eius accedentibus & recedentibus a polis ecliptice, uelut patuit de Venere propter motum latitudinis, qui declarabitur in proprio capitulo de planetarum latitudine. ¶ Pro illorum quæ narrata ſunt completa declaratione eſt aduertendum primo ꝙ duas innuit proprietates quibus a tribus ſuperioribus Mercurius differt. Quarum prima eſt, ꝙ etſi Mercurius habeat centrum æquantis ſuper quo regulariter moueatur, non tñ eſt illud magis diſtans a centro mundi in duplo q̃ centrum eccentrici, ut in tribus ſuperioribus patuit & Venere, imo centrum eccentrici uel quaſi ſemper magis diſtat, uel æqualiter, quod ſemel accidit in anno & in inſtanti. Nam quãdo centrum eccentrici eſt in ſũmitate parui circuli quam eſſe augem ꝓbabo tripla diſtantia diſtat a centro mundi, quarum centrum æquantis unica tantũ. ut notum eſt, quando uero erit in parte infima parui circuli & in puncto propinquiſſimo centro terræ quod eſſe oppoſitum augis demonſtrabitur idem erit cum centro æquantis, & cum tunc ſit in maxima appropinquatione nunquam magis q̃ æquantis centrum fiet propius terræ. ¶ Secũda mercurii proprietas eſt ꝙ eius eccẽtricus, æquali cum linea medii motus ſolis uelocitate mouetur, unde & eorum ſemper eſt coniunctio media quod tribus ſuperioribus minime conuenient ut in eorũ theorica manifeſtum eſt. ¶ Secũdo eſt notandum ꝙ q̃a aſtronomi perceperunt (ut declarat Ptol. in Almag.) centrum epicicli Mercurii exiſtens in auge æquantis eſſe in auge deferentis (ut dicetur poſtea) in maxima a terra remotione, & in oppoſito augis æquantis nõ maxime terræ appropinquari ut infra patebit, poſuerunt orbes augem eccentrici deferentes æquali uelocitate moueri, qua & centrũ epicicli, quare q̃to tp̃e epiciclus ꝑueniet in oppoſitũ dictæ augis, & horũ orbiũ pars groſſa ad eũdẽ locũ recipit̃ epicicli cẽtrũ magis faciẽs diſtare, quare tũc etſi epiciclus ſit in oppoſito augis utriuſq; (ut demr̃abit̃) magis tñ a cẽtro mũdi eſt elõgatus. Nõ dixerunt aũt partẽ illã groſſam ad dictũ pũctum oppoſiti augis ſm ordinem ſignorũ ꝑuenire, q̃a tũc moueret̃ ſil̃ cũ epiciclo, & ſemꝑ epiciclus eẽt in illa parte qđ minime ꝑceperũt, nã extra augẽ & oppoſitũ epiciclũ exñtẽ a dicta parte groſſa ſeparatũ inuenerũt. Tertio eſt ſciendũ ꝙ licet dictũ ſit eccen. epiciclũ deferẽtẽ ſuꝑ centro æquãtis regulariter moueri,

non tñ intelligendum eſt de quocunq; puncto eius, ſed tñ de uno.f.centro epicicli, quia inter omnia puncta eccentrici ſolum centrum epicicli ſuper centro æquantis æquis temporibus æquales angulos complet. Quod ut pateat mathematicæ in linea.a.b.centrum æquantis.c.parui circuli.d.&.e.centrum eccentrici.ſuper centro.d.paruũ circulum.e.f.c.& eccentricum.a.g.b.h.ſuper.e.deſigno, centro ergo eccentrici in puncto.e.parui circuli exiſtente erit centrum epicicli in.a.ut poſtea patebit, & punctum.b. oppoſitum mõſtrabo inæqualem eſſe in centro.c.etſi.a.centrum epicicli uniforme ſit in eodem. Moueat̃ itaq; centrum eccẽtrici ex.e.f.medietate ſemicirculi pertranſit a linea.d.f.perpendiculari producta ex cẽtro parui circuli ſup a.b.ſuper quo.f.centro iterũ eccentricus.i.g.k.h. deſcribatur, epiciclus factus erit in puncto.i.perpendiculari ex centro æquantis.c.i.ſuper eadem linea egrediente, ſiquidem cẽtrum epicicli uniformiter mouetur in centro æquantis, & centrum eccentrici ſup d.centro parui circuli etiam mouet̃ regulariter ſicut orbes deferentes augem eccentrici & eccentrici diametro.i.f.K.producta & linea.c.k.punctus oppoſitus centro epicicli ex.b.motus eſt in.K.b.c.K.in centro æquantis angulum deſcribendo, hinc uero centrum epicicli in oppoſitum augis æquantis perueniat, centrũ eccentrici ſit idem cum centro æquantis, & punctus oppoſitus centro epicicli in auge æquantis.a.perueniet. Cum igitur in duob9 temporibus centrũ epicicli circa cẽtrum æquantis angulos.a.c.i.&.i.c.b.æquos deſcripſerit, tempora æqualia eſſe neceſſe eſt. In quibus punctis oppoſitus angulos.b.c.k.&.k.c.a.inæq̃les deſcripſit, nam cum trianguli.c.k.i.angulus partialis.i.c.d.rectus ſit erit reliquus partialis.d.c.k.recto minor, aliter angulus.c.duobus rectis ualeret, quod non datur, & etiam dictus triangulus haberet duobus rectis angulos maiores quod in.32.primi improbatur, quare angulus.k.c.b.maior eſt recto per.13.primi & ꝯſequenter maior angulo.k.c.a.qui cum ſcribantur temporibus æqualib9 circa centrum æquantis a puncto eccentrici oppoſito centro epicicli, cõſtat eum inæqualiter moueri, non igitur niſi centrum epicicli tñ & alius eccentrici punctus ſupra centrũ æquantis regularis eſt motus.



¶ Patet itaq; ꝙ ſicut in luna centrũ epicicli bis in menſe lunari deferentes augem eccentrici pertranſit ita in Mercurio centrum epicicli bis in anno deferentes augem epiciclum deferentis peragrare non tamen eſt in auge deferentis niſi ſemel. Aux enim deferentis Mercurii non circulariter mouetur circulares reuolu tiones complendo ſicut in luna contingit. Sed propter motũ centri deferentis in paruo circulo nunc ſm ſucceſſionem ſignoꝝ nunc cõtra procedit. Habet nãq; limites certos quos ægredi ab auge æquantis recedendo non ualet. Sed continue ſub arcu zodiaci a duabus lineis circulum paruum cõtingentibus a centro mundi ad zodiacum ductis cõprehenſo; aſcendendo & deſcendendo uoluitur atq; reuoluitur. Quotienſcunq; enim centrum epicicli fuerit in auge deferentis ipſum ẽt motuum ſimilitudine erit in augẽ æquantis & cẽtrum deferentis in auge ſui parui circuli, Quare tunc centrum epicicli in maxima remotione a centro mundi fiet: & centrum deferentis in duplo plus diſtabit a centro æquantis q̃ centrum æquantis a cẽtro mundi. ¶ Deinde uero cum centrum deferentis per motum orbium duorũ ſecundorum mouebitur ab auge ſui circuli uerſus occidentem: centrum epicicli per motum deferẽtis mouebitur ab auge æquantis tantundem uerſus orientem: unde centrum deferentis ad centrum mundi incipit accedere: & aux deferentis ab augẽ æquantis uerſus occidẽtem recedit cõtinue: donec centrum deferentis fuerit in linea (contingente circulum) occidentali. Id autem fit cum ab auge parui circuli quatuor ſignis diſtiterit: & tunc ſimiliter centrum epicicli ab auge æquantis uerſus orientem diſtabit quatuor ſignis, Aux autem deferẽtis erit in maxima ſua ſub æquantis auge uerſus occidentem remotione: atq; in hoc ſitu centrum epicicli fiet in maxima ſua (quam ſolet habere) ad centrum mundi acceſſione: non tamen tunc erit in oppoſito augis deferentis nec in linea ad paruum circulum contingenter per centrum mundi producta.

¶ Poſt enim deſcendente centro deferentis uerſus centrum æquantis aut deferentis incipit recedere uerſus augem æquantis: centrum autem epicicli proportionaliter deſcendit in altera medietate uerſus oppoſitum augis æquantis: unde magis remouebitur a centro mundi: nec perueniet ad oppoſitum augis deferentis niſi cum ipſum fuerit in oppoſito augis æquãtis. Id autem fiet cum centrum deferentis perueniet in centrum æquantis, & tunc aux deferentis erit etiam cum auge æquantis; & tam deferens q̃ æquans (ex quo æquales in quãtitate conſtituuntur) erit circulus unus, & plus diſtabit a centro mundi centrum epicli, tunc

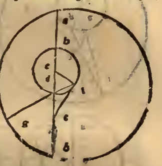
ꝙ diſtabat cũ erat in ſitu ab auge æquantis per ſigna quatuor. ℂ Hinc aũt cum centrum deferentis recedet a centro æquantis in ſuo circulo aſcendendo: centrũ epicicli recedet ab oppoſito augis æquantis & deferentis, & continue magis centro mũdi propinquabit. Sed aux deferentis remouebitur ab auge æquantis uerſus orientem cõtinue donec perueniet centrũ deferentis ad lineam cõtingentem circulum paruũ a parte orientis: qui pũctus contactus ẽt ab auge parui circuli uerſus orientem quatuor ſignis diſtat. Tunc enim aux deferentis fiet in maxima remotiõe ab æquantis auge uerſus orientẽ, & centrum epicicli iterũ erit in maxima eius ad terram acceſſiõe quam hře ſolet: non tñ erit in oppoſito augis deferentis. ℂ Ab hoc uero loco aſcendente centro deferentis uerſus augem parui circuli, Aux deferentis continue reuertetur ab augem æquantis: & centrum epicicli magis elongabitur a centro mundi uerſus augem æquantis aſcendendo, uſq; dum centrum deferentis ad augem parui circuli perueniet. Nam tunc aux deferentis erit cum auge æquantis: & centrum epicicli ſimiliter tam in auge deferentis ꝙ æquantis. Vnde iterum erit in maxima remotione a centro mundi ſicut primo: rurſuſq; deinde ſimilis (ut iam dictũ eſt) mutatio redibit.

ℂ Concludit ex dictis quoddam correlarium declarando cõnexionem motuũ orbium Mercurii. Ex qua declaratione ſecũdo ſex infert correlaria. ibi ⌈Ex iſtis primo uidet̃.⌉ Dicit igitur primo ꝙ ex quo dictũ eſt orbes deferentes augem eccentrici circuere in anno cõtra ordinem ſignorũ, uelut in menſe lunari deferentis augem lunæ cõtra ſucceſſionem ſignorũ, & eccentricũ. Mercurii ſicut eccẽtricus lunæ, cum epiciclus lunæ bis in menſe lunari. i. in ſpatio tpis quod a cõiunctione media ad ꝓximam ſequentem bis pertranſit deferentis augem, epiciclus Mercurii in anno bis ẽt eoſdem pertranſiet. Sunt uãq; ut dicet̃ ſimul epiciclus Mercurii & dictorũ orbium pars groſſa in auge æquantis, ex qua epiciclus ſm ordinem ſignorũ elongando uſquequo mediũ æquantis tranſiens in oppoſitum augis eiuſdem ueniat, & pars groſſa memorata reliquã medietatẽ trãſibit cõtra ordinẽ ſignorũ in oppoſito augis cũ epiciclo iterũ ſe cõiungẽs. Quare epiciclũ ſe in hac medietate reuolutionis orbes illos peragraſſe non eſt dubiũ. Inde uero epiciclus & pars groſſa ꝑ reliquas medietates motas ſecũdo in auge æquantis iungentur & ſecũdo epiciclus orbes illos pertranſit incõpleta eius reuolutione, quæ cum in anno perficiatur, patet epiciclum in anno completo bis deferentes augem eccentrici pertranſire, in hoc tñ tpe non niſi ſemel ẽ in auge deferentis, ex quo aux eccẽtrici Mercurii non mouetur circulariter circulationẽ perficiendo ut aux lunæ, quia cum oſtendatur per lineam a centro mundi per centrum eccentrici tranſeũtem, & centrũ eccentrici in anno nõ circuat centrũ mundi, neq; etiã aux, ſed mouetur nũc ſm & qñq; cõtra ordinem ſignorũ. Quod etſi abſq; inſtro materiali non bene cõprehendi poſſit, conabor tñ ut melius potero figuraliter explanare. Signato igitur circulo pro exemplo. a. b c. d. cuius diameter. a. c. & paruo circulo. e. f. g. h. g. centro æquantis & . i. centro mundi. Modo centro epicicli in. a. auge æquantis exiſtente ibidem aux deferentis & groſſities ꝑfata reperitur, & centrum deferẽtis in e. parui circuli auge ut patet cum ſemper ſit ſub parte groſſa: in quo ſitu centrum epicicli a centro mundi maxime elongatur, ex quo centrum eccentrici ab eodem maxime diſtat, ut ſupra patuit quare centrum epicicli mouetur per diſtantiam eccentricitatis maximam. Hinc uero groſſa pars contra ordinem ſignorũ per arcum. a. d. & ad eius motum centrum eccentrici per. e. f. arcum parui circuli, & motu contrario centrum epicicli per arcum. a. b. in tantum ꝙ pars groſſa in. d. centrum eccentrici in. f. & centrum epicicli in. b. quatuor ſignis remota ab auge æquantis, & erit centrum eccentrici in puncto cõtactus parui circuli a linea exeunte a cẽtro mundi, quare aux eccentrici ex. a. facta erit continue in. K. maxima remotione ab auge æquantis elongata, erit igitur modo in. k. linea per centrum eccentrici. i. f. K. producta. nõ igit̃ erit in. d. parte groſſa, & in iſto caſu centrum epicicli in b. maxime ꝙ poſſit eſſe centro mũdi erit propinquus ut mathematice demõſtrabitur, nõ tamẽ eſt in oppoſito augis nec expoſitiue, id eſt in linea per cẽtrum mundi ad paruũ circulum ꝯtingenter eductam ut ſecũdo demõſtrabit̃, erit nãq; tunc oppoſitum augis. l. linea. i. l. complente diametrum ꝓducta. Poſt hoc parte groſſa mota. in. c. oppoſitũ augis æquãtis centrũ eccentrici in. g. perueniet unitum centro æquantis & terræ maxime ꝓpinquũ fiet, & eccentricus & æquans, ex quo ſunt æquales fient unus circulus, & aux eccentrici tũc in. a. ad augem æquãtis regreſſa erit. Centrũ aũt epicicli ĩ. c. factum erit cõtinue magis elongatum a terra ꝙ fuerit in. b. exiſtens ut oſtẽdetur, & in oppoſito augis utriuſq; reperit̃,

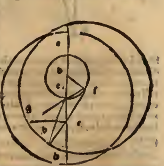


nec prius

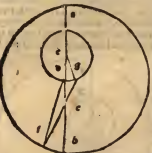
nec prius in oppoſito erit augis deferentis,ut etiam mathematica ratio patefaciet, q̄ ſit in oppoſito augis equãtis. Hic uero groſſitie in.b.perueniẽte centrum eccentrici motum in paruo circulo in.h. reliquo pũcto contactus erit,& aux eccentrici ducta linea,in.h.reliquo puncto contactus erit.i.h.m.in.m.reperietur ſecũdo maxime diſtans ab auge æquãtis.Centrum autem epicicli in.d.ab auge æquãtis quatuor ſignis & duobus ab oppoſito ut prius diſtans quãtum.f.centrum eccẽtrici.h.ab auge parui circuli & ab oppoſito remotum erit.In quo ſitu centrum eiuſdem epicicli centro terræ ſecũdo fiet maxime propinquum,& ſi non ſit in oppoſito augis deferentis in.n.ſcilicet.Ab hoc autem loco parte groſſa facta in.a.centrum eccentrici erit in.e.iterum a centro terræ maxime diſtãs,& aux eccentrici in.a.cum auge æquãtis iuncta,& ibidem centrũ epicicli peruenerit,in quo loco a terra,ex quo eſt in utraq; auge iterum erit maxime elongatũ,& inde prior iterum redibit diſpoſitio.Ex hiis igitur omnibus declaratis patet auge eccentrici non moueri circulariter complendo circulationem,ſed tm̃ ſub arcu.m.a.k.compræhenſo duabus lineis.i.f.k.&.i.h.m.paruum circulum contingentibus moueť,q̄nq; quidem ſm ordinem ſignoꝝ & q̄nq; contra quia.a.k.arcum cõtra ordinem pagrauit,ſed.h.a.m.ſecundũ,ab.m.autẽ in.a.reuertendo contra iteꝝ ꝑuenit.Cum igiť epiciclus Mercurii circulariter moueatur,patet tm̃ ſemel impfecta reuolutiõe(quæ in anno compleť)cõiungi cum auge deferẽtis.ſ.in puncto.a.augis æquãtis.❡Pro pfecta explanatione eoꝝ(quæ dicta ſunt,quæ.ſ.demõſtratione egent)eſt notadum primo,ꝙ centro eccentrici exñte in puncto contactus erit centrũ epicicli in termino lineæ a centro eccentrici p centrũ æquãtis tranſeuntis.unde in linea.a.b.ſit.c.centrũ mũdi.d.cẽtrũ æquãtis,&.e.parui circuli ſupra quo.d.f.paruus circulus deſignetur quẽ linea.c.f.tangat in puncto.f.in quo centrũ eccentrici ſitueť,& eccẽtrico deſcripto.a.g.b.ducať per centrum æquãtis linea.f.d.g.eccentricũ in.g.ſecans dico in.g.eſſe epiciclũ centro eccẽtrici in.f.conſtituto in puncto.ſ.contactus,producta nãq; linea.e.f.per.17.tertii perpendicularis erit ſup.c.f.quare angulus.f.totalis rectus eſt,imaginato aũt circulo.e.f.e.ſupra.d.cẽtro æquãtis circũferẽtia cuius trãſeat p.e.&.e.tranſibit etiam per.f.p conuerſam.30. tertii q̃re per primã primi.d.e.f.triãgulus erit & æqãgulus.quare angulus.d.e.f.æq̃lis angulo.e.d.f.& qa p.15.primi uterq; angulorum.d.contrapoſitus eſt æq̃lis,erũt anguli.d.e.f.&.b.d.g.æquales,quare p.13.primi anguli.h.e.f.a cẽtro eccentrici,cãtus in centro pui circuli,&.a.d.g.a centro epicicli in centro æquãtis pductus æquales,cẽtro igitur eccentrici in.f.puncto contactus exiſtente erit centrum epicicli in puncto.g eccentrici.❡Secũdo eſt notaudũ ꝙ centrũ eccentrici in puncto dicto cõtactus exiſtentis diſtat ab auge & ſũmitate parui circuli quatuor ſignis,& centrum epicicli totidem ab auge æquãtis,nam in eadẽ figura auge parui circuli puncto.h.exiſtẽte,

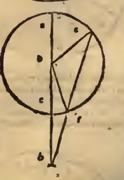


quia latus.d.f.æquale eſt ſingulis lateribus.e.d.&.e.f.(ut patuit) & conſequenter ſemidiametro circuli erit latus exagoni æquilateri & æquiãguli in eodem circulo deſcriptibilis per conuerſam correlarii.15.quarti,quare per.27.tertii arcus ſibi ſubtẽſus.d.f.ſexta pars circuli,ſed quia.h.f.d.medietas eſt circuli parui erit arcus.h.f.due ſexte ſeu una tertia pars,& conſequenter quatuor ſigna tertia circuli eodem modo,quia q̃tum diſtat.f.ab.h.centrum.g.eccentrici ab auge parui circuli,tm̃ cẽtrum epicicli ab auge æquãtis,diſtabit itaq; ab ea quatuor ſignis ut inquit in littera.❡Tertio notandum, ꝙ in iſto ſitu centro.f.eccentrici in pũcto contactus morante erit epiciclus terræ maxime q̃ poſſit eſſe propinquus,ut deſcripto iterum eccentrico ut ſupra diſpoſito,diſtabit epiciclus a centro mũdi per lineam.g.e.quæ breuior eſt quacunq; quæ duci poſſit a cẽtro mundi ad locum in quo epiciclus poteſt ſituari,ꝙ ſi non erit in oppoſito augis utriuſq;,& quia tunc centrum eccentrici eſt in.d.cum centro æquãtis ſuper eo eccentricus.b.deſignetur & epiciclus in.b.ponat in augis.ſ.oppoſito i quo loco linea.c.b.deſignabat eius a centro mundi diſtantiam.Erunt nãq; due lineæ.d.b.& f.g.f.ſemidiametri eccẽtrici æquales,quare demptis ex eis .d.f.& d.c.æqualibus cum ſint æquales lineæ.d.e.& conſequenter ad inuicem due reſidue lineæ.c.b.&.d.g.erunt æquales,modo qa triangulus.d.e.f.æquilaterus eſt angulus.e.d.f.per.32.primi,& per 15.eiuſdem.c.d.g.ei cõtrapoſitus ualet duabus recti tertiis,ſed qa per eandem.32.primi,omnis triãgulus habet tres angulos ſex tertiis rectis equalẽtes anguli.g.c.d.&.g.æquiualẽt q̃tuor tertiis recti,ſedper .19.primi angulus .d.c.g.maior eſt angulo.g.linea.d.g.longiori exiſtente linea.d.c.ualebit igitur angulus.d.c.g.plus duabus tertiis recti,q̃re maior & obtuſior angulo.c.d.g.& per.18.primi linea.d.g.longior linea.c.g.& linea.c.b.adhuc longior linea eadem.g.c.epiciclus igitur in.b.oppoſito augis exiſtens non maxime terræ appropiat,imo exiſtens



in.g.quod eſt propoſitum. ¶ Quarto eſt notandum, ꝙ licet ita ſit, ꝙ centro eccentrici in puncto cõtactus parui circuli morante centrum epicicli maxime terræ appropinquet, non tamen eſt in oppoſito augis eccẽtrici, ut in eadem figura linea.f.c.in longum & directe ducatur quouſq; eccentricum in.h.puncto ſecet, patet ꝙ punctus.h.eſt augis deferẽtis, in quo ſituetur epiciclus ſiquidem eſt in oppoſito augis, & producta linea.d.h.a centro æquantis, erit per octauam tertii linea.c.f.linea.c.d.longior, & etiam longior.e.f. quare per.19.primi angulus.c.e.f.amplior angulo.e.c.f.& maior adhuc ei contrapoſito.b.c.h.ſed quia per.16.primi angulus.h.b.c.h.maior eſt angulo.b.d.h.erit a maiori angulus.d.e.f.angulo.b.d.h.maior, quare per.13 primi & cõmunem ſcientiam angulus.a.d.h.ab epiciclo in centro equantis cauſatus maior eſt angulo.h.e.f.producto a centro eccentrici in centro parui circuli, non igitur cẽtrum eccentrici mouetur in centro parui circuli æquali uelocitate, qua epiciclus in centro æquantis, quod eſt contra dicta. ¶ Quinto eſt, notandum centrum epicicli non prius perueniſſe in oppoſitum augis eccentrici q̃ æquantis, imo ſimul in ambarum eſt oppoſito, ut reſumpta priori linea.a.b.in qua centra mundi æquantis & parui circuli in ſupra dictis figuris deſignentur ꝙ ſi prius poſſit peruenire ad oppoſitum augis deferentis q̃ æquantis ſit in pũcto.f.& per centrum mundi in directum linea.f.c.g.producta erit cẽtrum eccentrici in puncto.g.ſiquidem circunferentia parui circuli nunq̃ diſcedit, & in eadem linea eſt cum oppoſito augis ut in ſolis theorica patuit, & ducta ſemidiametro parui circuli.e.g.& linea.d.f.erit per.8.tertii linea.c.g.longior linea.c.d.quare qua de cauſa angulus.c.e.g.amplior utroq; angulo.c.& longior linea.e.g.contrapoſito per.19.primi, & conſequẽter angulo.f.d.b.qui acutior eſt angulo.f.c.b.ex.16.primi, quare per.13.& cõmunem ſcientiam angulus.a.d.f.maior angulo.a.e.g.quod eſt inconueniens, epiciclus nãq; in centro æquantis.d.tãta uelocitate mouetur, ut dictum eſt, & conſequenter tm̃ angulũ in eo cauſat, quãtum in.e.centro parui circuli centrum eccentrici. ¶ Sexto eſt notandum, ꝙ centro epicicli ambas auges poſſidẽte erit centrum eccentrici in auge æquãtis, ideſt in linea quæ oſtẽdit augem æquantis, & maxime a centro mundi elongatur, ideo in auge parui circuli dicitur eſſe in linea quidem.a.b.centrũ mundi.b.æquantis.c.parui circuli.d.accipiatur ſupra quo paruus circulus.a.c.ſit deſcriptus, quia linea.b.a.trãſit per eius centrum dico.a.eſſe punctum maxime remotum.a.b.centro mundi in hac circunferentia &.c.maxime propinquum. ducta nãq; ab eodem puncto.b.alia linea ut.b.e.&.d.e.ſemidiametro erunt duo latera d.b.&.d.e.trianguli.d.b.e.per.20.primi tertio longiora.f.b.e.ſed linea.b.a.æqualis eſt duobus lateribus.d.b.&.d.e.igitur longior linea.b.e.& punctus.a.remotior q̃.e.a.igitur erit aux parui circuli.in quo caſu centrum eccentrici.a.in duplo plus a centro æquãtis.c.q̃ hoc a centro mundi.b.eſt remotum, quia.a.c.diametro.a.c.parui circuli diſtat, ſed.c.a.b.remotum eſt per.c.b.ſemidiametro æquale, quia.b.c.c.d.&.d.a.adinuicem æquantur ut ſupra dictum eſt. ¶ Septimo notandum, centro epicicli in oppoſito utriuſq; augis exiſtente erit centrum eccentrici cum centro æquantis in puncto.c.centro terræ.b.propiiſſimo, ideo pũctum.c.dictum eſt oppoſitum augis parui circuli, ſi enim non ſit.c.erit exempli cauſa.f.& ducta ſemidiametro circuli parui.d.f.erunt duo latera f.b.&.f.d.trianguli.f.b.d.tertio latere.b.d.longiora, per.20.primi, quare ablatis duabus lineis.d.c.&.d.f.p diffinitionem circuli æqualibus remanebit.b.f.per cõmunem ſcientiam longior.b.c.& punctus.f.remotior a centro.b.q̃.c.erit igitur.c.punctus oppoſitum augis parui circuli. ¶ Octauo eſt notandum centrũ epicicli exiſtens in auge in maxima erit a centro terræ diſtantia, tunc nanq; diſtat ab illo per ſemidiametrum eccentrici & per remotionem.a.b.ſed cum a centro eccentrici ſemper æqualiter ſi remotum &.a.b.ſit maxima diſtantia centri eccentrici a centro mundi, ex quo eſt in auge parui circuli, ut notum eſt ex notando immediate declarato, diſtabit igitur epiciclus diſtantia maxima a centro terre.

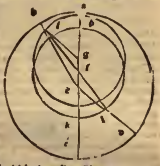




¶ Ex hiis primo uidetur in anno tantum ſemel centrum deferentis eſſe idem cum cẽtro æquãtis, alias autem ſemper deferentis centrum a centro mundi diſtantius eſſe q̃ æquantis centrum, quare ſequitur contrarium ei quod in ſuperioribus & uenere accidit, ut ſcilicet quanto centrum epicicli uicinius augi æquantis fuerit, tanto uelocius, & quanto uicinius eius oppoſito, tanto tardius moueantur.

¶ Ex declaratione correlarii præfati ſex alia modo concludit quorum partes patebunt. Primum correla-

rium eſt, ꝙ in anno centrũ deferentis tm̃ ſemel idem eſt cum centro æquãtis, alias tamen ſemper differt & magis a terra elongatur q̃ illud primum patet. nam in completa reuolutione centri eccentrici in parui circuli circunferentia, tm̃ ſemel unitur cum centro æquãtis, ſed huiuſmodi reuolutionem dictum eſt in anno compleri, ſemel igitur in anno centrum eccen. unitur cum centro æquãtis. Secundũ etiam patet cũ centrũ æquãtis ſit oppoſitum augis parui circuli & maxime propinquum centro terre, omnis alius punctus circũferentie circuli parui in quo fuerit centrum eccentrici magis diſtat a centro mundi q̃ centrum æquãtis. Ex quo ſequitur ulterius ꝙ epiciclus uerſus augem æquãtis exiſtens uelocius mouetur. ſ. in eccentrico tardius tamen in zodiaco, ut ſit zodiacus. a. b. c. d. in centro. e. centrum æquãtis. f. & eccentrici. g. ſupra quo eccentricus. h. i. deſcribatur, & moueatur ab. a. auge æquãtis in. b. arcũ eccentrici. h. i. deſcribendo, in centro eccentrici angulum. h. g. i. deſcripſit maiorem angulo. h. f. i. in centro æquantis per. 16. primi q̃re in eccentrico uelocius q̃ in æquãte motus eſt epiciclus exiſtens in auge. In centro autem mũdi angulum cauſat. a. e. b. minorem angulo. f. in centro æquãtis quare in zodiaco tardius mouetᷣ. Deinde epiciclo exiſtente in oppoſito augis æquãtis. ſ. in. c. centrum eccentrici erit cum centro æquãtis. f. ſupra quo eccentricum. k. l. deſcribo, & moueatur epiciclus ex. k. in. l. in centro æquãtis angulum. k. f. l. æqualem priori cauſando, ſed cum centrum eccentrici ſit cum centro æquãtis æquali uelocitate motus eſt in utroq; circulo cum prius uelocius in eccẽtrico, quare exiſtens in auge uelocius in eccentrico fertur q̃ in oppoſito augis. In centro autẽ mundi angulũ. c. e. d. fecit maiorem angulo. f. intrinſeco per. 16. eiuſdẽ primi q̃re uelocius in zodiaco q̃ in æquãte, cum in auge exiſtens tardius fuerit tranſlatus, in oppoſito igitur augis uelocius mouetᷣ epiciclus in zodiaco q̃ in auge.

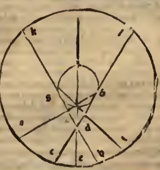


℄ Secundo licet centrũ epicicli tm̃ ſemel in maxima remotione fuerit in anno a centro mundi, bis tñ in maxima propinquatiõe (quã habere ſolet) ipſum eſſe contingit. ℄ Similiter quãq̃ bis in anno ſit in maxima acceſſione, tamen tm̃ ſemel in oppoſito augis deferentis reperitur.

℄ Declarat ſecundũ correlariũ dicens, ꝙ licet centrũ epicicli Mercurii ſemel in anno maxime remoueatur a centro terræ exiſtens. ſ. in utraq; auge, bis tñ eſt in maxima appropinquatione. ſ. qñ centrum eccentrici eſt in utroq; puncto contactus parui circuli, ut demonſtratũ eſt in tertio notando, & tunc centrum epicicli erit in punctis eccentrici terminantibus lineas quæ a punctis contactuum exeunte per centrum æquantis, ut in primo notando mathematice concluſum eſt. Et licet bis in anno ſit in maxima propinquitate, ſemel tamen eſt in oppoſito augis ut quartum & quintum notandum demonſtrauit.

℄ Tertio neceſſe eſt, ut oppoſitũ augis deferẽtis (centro epicicli extra augem æquãtis aut oppoſitum eius exñte) inter centrum epicicli & oppoſitum augis æquãtis ſemp uerſetur, aliquando quidem uerſus centrum epicicli, aliquando ab eo tam præcedendo q̃ in ſequẽdo ſeſe deuoluens.

℄ Ponit tertium correlariũ dicens, ꝙ cum cẽtrum epicicli eſt in auge æquantis, erit etiã in auge deferẽtis & oppoſito ambarum augium ſimul, etiam quando eſt in oppoſito augis æquantis eſt & in oppoſito augis deferentis, quare etiam tunc utraq; aux eſt ſimul, ſed eo exiſtente extra hæc duo loca oppoſitum augis deferentis erit in medio centri epicicli & oppoſitum augis æquantis, nam tunc epiciclus cum moueatur per medietatem eccentrici. a. & ſit in puncto. a. & centrum eccentrici in puncto contactus b. erit oppoſitum augis. c. linea. b. d. c. producta iter. e. ſcilicet oppoſitum augis æquantis & centrum epicicli ab. e. uerſus. a. epiciclum mota, deinde quando centrum epicicli ad oppoſitum augis æquantis mouetur, &. c. in eandem partem defertur. Eodem modo centro epicicli in. f. centrum eccentrici in. g. reperietur & oppoſitum augis eccentrici in. h. g. d. h. linea producta, & uerſus epiciclum mota erit.



℄ Quarto ſicut aux deferẽtis ad certos limites utrinq; ab auge æquãtis remouetur, ita etiam ſe habet oppoſitum augis deferentis reſpectu oppoſiti augis æquantis, maior tamẽ eſt arcus huiuſmodi motus augis deferentis q̃ arcus motus oppoſiti eius. Vnde motus unius motu alterius uelocior erit.

℄ Ponit quartum correlarium quod eſt, ꝙ ſicut dictum eſt de auge deferentis ab auge æquantis remoueri certis limitibus compræhenſis & concluſis a duabus lineis a centro mundi circulum paruum contingen

¶ Minuta igiť proportionalia longiora ſunt exceſſus remotiõis cẽtri epicicli maxime ſup mediocrem eius remotioné in ſexagita ptes æquales diuiſus. Sed minuta ꝓportionalia ꝓpiora dñr exceſſus remotionis centri epicicli mediocris ſup remotioné eius minimá ſilr in ſexaginta priculas æq̃les diuiſus. Et ſm hoc duplex diuerſitas diametri diffiniať. Quia tñ a loco maxiæ acceſſiõis cẽtri epicicli uerſus oppoſitũ augis æquãtis minuta ꝓportionalia ꝓpiora minuunť, quæ prius a loco mediocris remotiõis uſq; ad locũ maxie acceſſiõis cõtinue augebanť, iõ dicitur in Mercurio minuta ꝓportiõalia tripliciter ſe habere, quæ tamen in Venere, atq; tribus ſuperioribus dupliciter, in luna uero ſimpliciter (ut manifeſte patuit) ſe habere ſolent.

Theorica minutorum proportionalium.



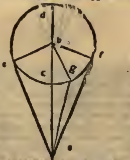
Per Cauricum.

¶ Poſtq̃ notificauit proprietates Mercurii quo ad orbes & motus. In hac parte pro terminis tabularũ & canonibus quæ in Mercurio Venere & tribus ſupioribus non uarianť, ímo illis ſunt eadem, ne in replicando prolixius uideať ad determinata ſupra remittit. Et in hiis duas ponit differentias, primá in diuerſitate diametri, ſecundá uero in minutis ꝓportionalibus. Equatiões nãq; argumentoꝝ Mercurii quæ in tabulis ſcripte ſunt nõ ſunt quæ accidunt centro epicicli exiſtente in longitudine media deferentis, ut dictum fuit de tribus ſuperioribus, ſed in loco medio inter augem & locum maxime acceſſionis, medio dico quantitatiue & arithmetice qui ab augé æquantis duobus ſignis quatuor minutis. 30. ſecundis diſtat, ad qué ſi a centro terræ linea recta trahať tm̃ a linea augis q̃titatiue ſuperabiť quantũ excellet lineam a centro mundi ad locum eccentrici, ubi epicicli maxima contingit ꝓpinquitas. Et cauſa huius eſt, quia in loco illo exñs centrum epicicli ad centrum terræ mediocrem habet ꝓpinquitaté. ¶ Secunda differentia eſt in minutis ꝓportiõalibus, quia ex quo nõ habet mediocré acceſſioné in longitudinũ mediaꝝ aliqua, ímo in loco dicto minuta ꝓportionalia lõgiora ſunt ſexageſime partes æquales acceſſus longioris ſupra dictam lineá mediocrem quæ ad ꝑfatum locum duciť a centro mundi. Item qa non hét maximá acceſſioné in oppoſito augis ímo in loco ab auge æquãtis quatuor ſignis elongato, ut ſupra patuit demonſtratiue. m̃. ꝓportionalia breuiora ſunt exceſſus mediocris lineæ ſuper eam quæ a centro mundi producta eſt ad locum dictum in. 60. ꝑtes æquales diuiſus. in tribus aũt ſupremis planetis & Venere patuit non eſſe ita, ímo. m̃. ꝓportiõalia longiora eſſe exceſſum lineæ augis ſup lineam medie longitudinis, & propriora exceſſum huius ſup lineam augis oppoſiti ſuperatione utraq; in. 60. æquas partes diuiſa. Et cauſa nota eſt, quia in iſtis linea mediocris eſt medie longitudinis, & minima linea oppoſiti augis. Ab auge igiť æquãtis ad locum uſq; maxime acceſſionis epiciclus Mercurii motus duplicia incurrit. m̃. proportionalia, ſed qa hinc uerſus oppoſitum augis motus magis a terra elongatur, & cõſequẽter. m̃. ꝓportionalia propiora (quæ. 60. fuerant in loco maxime acceſſionis) hinc minuunť, ideo Mercurius triplicia dr̃ habere. m̃. proportionalia quæ in Venere & tribus ſuperioribus duplicia, & ſimplicia in luna inueniebanť ut tabulæ æquationum eoꝝ patefaciunt. ¶ Notandum eſt in hac parte ꝙ licet Auctor dicat Mercurium triplicia habere. m̃. proportionalia, hoc non eſt uerũ, neq; ita intelligendum eſt, non enĩ ſunt niſi. m̃. ꝓportionalia longiora & propiora, ut patet in tabulis, cum tm̃ duplex ſit exceſſus uidelicet lineæ mediocris a linea longiſſima, & talis partitur in. 60. m̃. proportionalia longiora (ut ex dictis euidenter patet.) & ſecũdus exceſſus lineæ breuiſſime a linea mediocri diuiſus in m̃. proportionalia breuiora, & licet eadem linea breuiſſima excedatur a linea oppoſiti augis, exceſſus tñ ille ex quo eſt ſupra breuiſſimá lineam in. 20. minuta breuiora diuiſus eſt ut patet clare in tabulis, ubi ambo exceſſus tam lineæ mediocris q̃ lineæ oppoſiti augis ſupra breuiſſimá lineaꝝ. m̃. breuiora cauſant, nõ igiť m̃. ꝓportionalia in Mercurio triplicia ſũt, ſed tm̃ duplicia ſicut in aliis quatuor planetis, ſed auctor itellexit triplicia eſſe hoc eſt tripl̃r uariata, ná minuta longiora prio cauſanť uel ſunt exceſſus lineæ augis ſup lineá mediocrem, q̃ cum ſuperet lineá breuiſſimam, ille exceſſus diuiſus eſt in. 60. m̃. ꝓportionalia breuiora, q̃re ab auge uſq; ad locũ hunc ꝓpinquiſſimũ dupl̃r uarianť minuta iſta, ab iſto uero loco uſq; ad augis oppoſitum etſi reperianť eadé. m̃ ꝓpiora, qa tñ minuunť ubi prius erãt ad. 60. aucta. Tertio mõ dicunť uariari. Et hoc mãifeſte tabula æq̃tionũ Mercurii demõſtrat, in cuius initio. m̃. lõgiora ſũt. 60. & cõtinue minuunť uſq; in locũ mediocris acceſſiõis, ubi nulla ſunt dicta minuta, ueꝝ ꝓpiora incipiũt, & uſq; ad. 60. augentur

uereť ut linea.a.h.i.demonſtrat,ſed quia motus eccẽtrici huic cõtrarius uincit directus eſt ſed tardus,qa a motu eccẽtrici deficit planeta rõne epicidi eũ cõtra ſucceſſioné ſignoꝝ deſerẽtis.In.h.uero exñs quia motus epicidi eũ ferẽtis eqperať motui eccẽtrici ꝑgredientis ad neutrá ꝑtem planeta moueri uř ímo ſemper in.i.ſtare & tũc ſtationarius dř.Ab.h.uero in.k.motus planeta etſi ab eccẽtrico ſm ordiné ſignoꝝ deferať & cõſequẽter directus dici deberet,qa tñ epicidus uelocius eũ fert cõtra ordiné ſignorũ motus epicicli uincit & ſupat motũ eccentrici q̃re tũc planeta cõtra ordiné ſignoꝝ delatus retrogradus dř,eo ꝙ ad terminũ a quo regrediť,iteꝝ in pũcto.k.ſtationarius.a.k.in.f.directus tardus in.f. directus tñ,hinc uero ad.b.directus & uelox(ut prius dictum eſt)fiet ꝑꝑ eaſdẽ cauſas. Et ita patet Alphagranũ pulcherrime declarare has qnq; paſſiones ex motu eccẽtrici cũ diuerſo motu epicicli. ¶ Eſt notandũ prío ꝙ directio in plus ſe hẽt q̃ uelocitas,ad hoc náq; ꝙ planeta ſit directus ſufficit ꝙ linea quæ uerũ eius locũ demõſtrat in zodiaco ꝓcedat ſm ordinem ſignoꝝ ſeu uelocius ſiue tardius q̃ linea medii motus,ſed ad hoc ꝙ pláeta ſit uelox ultra hoc ꝙ dicta linea procedat requiriť ſuperatio motus eius ſupra lineam medii motus,ut diceť.Et in plus ſe hẽt tarditas q̃ retrogradatio,ná planeta retrogradus tardus eſt,tardus etiá eſſe põt licet non retrogradus. ¶ Secundo eſt notandũ quod dř in littera Stationariũ eſſe planetá qñ linea ueri motus ſtare uideť,& non dixit qñ prædicta linea ſtat,quia in rei ueritate nõ eſt aliquod tẽpus in quo planeta nec regrediať neq; progrediať,quia in toto arcu.k.b.h.directe & in.h.k.retrograde deferť,in duobus tñ punctis.h.&.k.eſt ſtationarius,ſed quia quod continue moueť per inſtans tñ ſtat in puncto,ut demonſtrať.6.phyſico.cum igitur motus epicicli continuus ſit ut habeť octauo eiuſdẽ per inſtans tñ planeta erit uere ſtationarius,ſed qa qñ eſt in partibus propinquis.h.&.k.ita tarde mouetur ad partem uerſus quá tendit ꝙ nõ percipit ſenſus motum eius,ímo iudicat planetam ſtare,ideo Auctor correpte loquẽs non dixit planetam eſſe ſtationarium, quando dicta linea ſtat,ſed quando ſtare uidetur.

¶ Statio prima in prima ſignificatione eſt punctus epicicli,in quo,dum fuerit planeta incipit retrogradari. Statio ſecunda in prima ſignificatione eſt punctus epicicli,in quo dum planeta fuerit incipit dirigi. Hæ uero ſtationes exiſtente centro epicicli in eodem ſitu deferentis utrinq; ab oppoſito augis uere epicicli æquidiſtant. ¶ Statio prima in ſecunda ſignificatione eſt arcus epicicli augem ueram epicicli & punctum ſtationis primæ interiacens. ¶ Statio ſecunda in ſecunda ſignificatione eſt arcus epicicli ab auge uera ꝑ oppoſitũ eius uſq; ad punctum ſtationis ſecunde.

¶ Declarat loca epicicli in quibus planeta exiſtens has dictas incurrit paſſiones eis noía imponendo,circa quod tria facit.primo notificat loca ſtationũ. Secũdo arcum directióis ibi[Arcus directionis.]Tertio uero arcũ regreſſionis ibi[Arcus retrogradatióis.]Notandũ ꝙ licet ſere ſiľes paſſiones maxíe quo ad æquationes contingãt in auge eccẽtrici & oppoſito,quia eadẽ linea eſt utriuſq; tñ aſtrologi augẽ præponũt oppoſito,uñ ab ea diſtãtias capiũt,ut de argumẽtis in ſole & cẽtris in reliquis planetis uiſum eſt,eodẽ mõ in epic. ab auge eius & nõ ab oppoſito argumẽtoꝝ numerationẽ incipiũt,& hoc ideo quia aux prior & excellit oppoſitioni.Et hac de cá ſi planeta motũ inciperet in epicíclo,ab auge eũ inchoaret exñs igiť planeta in auge epicicli.b.directe uſq; ad.h.mouebiť & in.h.ſtabit,uñ incipiet motus retrogradus quia in hoc motu punctus ſtationis ad quẽ prius deuenit eſt.h.ſtatio prima dř.h.ex qua regredi incipit planeta,ſed ꝑ.h.K.arcum retrogradabiť,ſtabit aũt in.k.unde incipiet dirigi,igiť punctus.K.ſecũda ſtatio dř,quia punctus in quo ſecũdo planeta ſtetit.Et dicunť in prima ſignificatióe,quia ly ſtatio ad ſignificandũ dicta puncta prima intentione impoſitũ eſt ꝑꝑ ſtationes in ſecũda ſignificatione. ¶ Dicte quidẽ ſtationes epiciclo nõ moto,ſed manente in ſiľi ſitu ab auge & æquali diſtãtia a centro mũdi,ab oppoſito augis epicicli uere æqualiter diſtant ad quod oſtendendum auferať motus eccentrici & ab epicicli motu tñ procedant heæ paſſiones, notũ eſt puncta ſtationũ eſſe puncta contactuum epicicli ꝑ lineas a centro mũdi,quæ quidẽ puncta æquidiſtant ab oppoſito augis & ꝑiter ab auge epicidi uera.unde eſto.a.centrũ mundi & in.b.epiciclus.c.d.oppoſitũ augis.c.& aux.d.linea ꝑducta.a.c.b.d.& a pũcto.a.due lineæ.a.e.& a.f.epiciclũ in punctis.e.&.f.cõtangẽtes,quos dico.a.c. æqualiter diſtare,nam productis ſemidiametris epicicli.b.e.&.b.f.ſi arcus. c.e.&.c.f.nõ ſunt æquales alter eſt maior altera,& ſit maior.c.f. in puncto.g.reſecetur ad æqualitatẽ.c.e.& ductis lineis.g.a.&.g. b.qa arcus.c.e.&.c.g.ſũt æquales erũt anguli.c.b.e.&.c.b.g. etiá æquales per.26.tertii,ſed quia duo latera.b.a.&.b.e. æqualẽ angulum cõtinentia æquãtur duobus lateribus.b.a.&.b.g.reliquũ continẽtibus æqualem angulũ erunt per.4.primi anguli.e.&.g. adinuicẽ æq̃les,ſed quia uterq; anguloꝝ.e.&.f.rectus eſt & adinuicem æq̃les ꝑ.17.tertii ſiquidẽ lineæ .b.e.&.b.f. perpẽdiculares ſunt ſup lineas.a.e.&.a.f. in punctis contactuũ erunt ꝑ primá cõceptionẽ primi anguli.f.&.g.æquales quod eſt ꝯtra doctriná.21. primi euclidis.Arcus igiť.c.e.æqualis eſt arcui.c.f.ſed quia.d.e.c. &.d.f.c.portióes epicicli ſunt æquales ꝑ diffinitionẽ diametri ꝑ



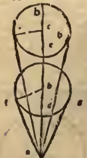
elntorũ,ſiquidẽ linea.c.b.d. diameter eſt epicicli dẽptis ex eis arcubus æquis.c.e.&.c.f.p cõem animi cõce ptionẽ reſidua.d.e.&.d.f.ſunt æq̃lia,puncta igit̃ ſtationũ.e.&.f.æq̃lr ab oppoſito augis elõgant̃,& ſilr ab auge,qđ eſt ꝓpoſitũ,ſed opꝫ cẽtrũ epi.nõ uariari ĩmo ſtare in ſitu eodẽ deferẽtis.nã ſicut ꝓbabit̃ q̃to epĩ. magis approximat oppoſito augis eccentrici & ꝑ ꝯñs quãto magis fit uicinus cẽtro mundi,tãto ꝓdicta ſta tionum puncta oppoſito augis epi.fiunt ꝓpinquiora.Nã ſi ſtatio prĩa exñte epi.in auge & ſcđa eodẽ in op poſito augis acciperent̃,nõ æquidiſtarẽt ab oppoſito augis epi.neq; ab auge eiuſdẽ,ꝯportet igit̃ epiciclum ab eodẽ ſitu nõ uariari,ꝓſuppoſitũ eſt tñ ad hoc ꝓbandũ eccẽtricum ſtare,ꝙ ſi moueret̃ & ſi puncta ſtatio num nõ eſſent puncta cõtactuum,æq̃ tñ ab auge & oppoſito diſtarẽt,quia æq̃ cõferret motus utriq;.habitis mõ punctis ſtationũ q̃ ſint ſi oporteat ſcire ubi ſint ꝑ diſtantiã ſumunt̃ ab auge uera,unde totus arcus epi. ab auge uſq; ad ſtatiõis prime punctum ſtatio prĩa uocat̃ in ſecunda ſignificatiõe,ſtatio quidẽ prĩa,q̃a pun ctus ſtatiõis prĩe terminat hunc arcũ dictum,dr̃ ãt in ſecunda ſignificatiõe quia prĩa ſignificatio ſtatiõis eſt punctus ubi ſtatio planetæ cõtingit,ſecunda uero ſignificatio uel id ad qđ ſignificãdum ſecũdario hoc no men ſtatio ĩpoſitum eſt arcus eſt ad dictũ punctum terminatus,erit igit̃ ſtatio prĩa in ſecunda ſignificatiõe in exẽplo prius poſito arcus.b.h.ſm motũ planetæ.Statio uero ſcđa in ſignificatiõe ſecunda arcus eſt eiuſ dem epicicli ab auge uera ad ſtatiõis ſecunde punctum ꝑ oppoſitum augis q̃liter planeta mouet̃,ut arcus b.h.K.qualiter per has ſtationes paſſiones inueniantur planetarum inferius dicetur.

¶ Arcus directiõis ẽ arcus epicicli a ſtatiõe ſcđa ꝑ augẽ uſq; ad ſtationẽ primã ĩ prĩa ſignatiõe.

¶ Notificat locum per quem planeta directe mouetur qui dicitur arcus directionis,& eſt a ſtationis ſecũ de puncto uſq; ad punctum prime ſtationis ſuperior arcus,ut patuit.

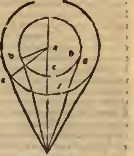
¶ Arcus autem retrogradationis eſt arcus epicicli a puncto ſtationis prime ꝑ oppoſitum augis ad punctum ſtationis ſecunde. Hi uero arcus maiorãtur & minorantur ꝑꝑ ꝓdictorum puncto rum uariationem. Quanto enĩ centrũ epicicli uicinius fuerit oppoſito augis æquãtis,tanto pun cta ſtationum uiciniora ſunt in oppoſito uere augis epicicli. Hoc idem tanto magis euenit quan to planeta maiorem epiciclum & motũ argumenti tardiorem habet. Vnde & tempora directio num aut retrogradationum in quãtitatibus ſuis uariantur. Exit enim tempus tale cum arcus ei per motum argumenti in uno die diuiditur.

¶ Declarat locũ regreſſionis planetæ dicẽs eſſe arcum epicicli reſiduum.ſ.iſeriorẽ ab ſtatione prĩa ad ſecũ dam.Termini igit̃ hoꝝ arcuum puncta ſtationum ſunt,q̃ de re illis uariatis uariant̃ & hii,quãto nãq; ſta tionũ puncta oppoſito augis uere magis uicinant̃ tãto directiõis maiorat̃ arcus & ꝑ oppoſitum regreſſio nis fit minor,quãto aũt magis ab eodẽ oppoſito augis illa diſtãt,fit ecõuerſo,quia minorat̃ arcus directio nis,& retrogradatiõis fit longior,puncta ãt dicta ſtationum uariaut̃ triplici de cã,quaꝝ prima eſt quia q̃to magis epiciclus appropinquat oppoſito augis æquantis & cõſequẽter terre,tanto puncta ſtationum ꝓpin quiora fiunt oppoſito augis epi.& maior directiõis retrogradatiõis uero minor arcus habet̃,ut eſto.a.cen

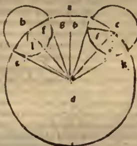


trum terre,& epiciclus ꝓpinquus in.b.remotus uero in.c.ſituet̃, & ducta linea per centra eoꝝ a centro terræ.a.b.c.d.&.e.augium oppoſitis exñtibus,lineis quoq; eos contingẽtibus ꝓpinquũ qdẽ a.f.&.a.g.& remotum.a.h.&.a.i.& ſemidiametris epicicloꝝ.b.f &.c.h.erũt anguli.f.&.h.duoꝝ triãgulorum.a.b.f.&.a.c.h. recti ambo ꝑ.17.tertii,q̃re.3.petitionẽ primi elntorum adinuicẽ æq̃ les.ergo ꝑ.32.eiuſdẽ reliqui duo anguli unius.b.a.f.&.b.æquiua lent alterius triãguli duobus reſiduis.c.a.h.&.c.ſed angulus.b.a. f.maior eſt angulo.c.a.h.ut haberi põt ex.21.primi lineis.a.b.& a.f.breuioribus exiſtentibus lineis.a.c.&.a.h.quare angulus.b.ꝑ cõem ſcientiam minor reſtat angulo.c.& per.25.tertii arcus.d.f. minor arcu.e.h.ſed quia arcus.d.f.&.d.g.(ut probatum eſt)ſũt æquales,& ſimiliter.e.h.&.c.i.per cõem ſciẽtiam arcus.f.d.g.re greſſionis minor eſt q̃.h.e.i.& conſequenter puncta.f.&.g.uici niora ſunt oppoſito augis.d.q̃.h.&.i.ſint eidem.e.in eodem igitur epiciclo ꝓpter appropinquationem & remotionem a cen tro mundi puncta ſtationum,arcus directionis & retrogradationis uariantur,& ideo in tabulis ad accipien dum ſtationem primam in ſecunda ſignificatione cum centro uero fit ingreſſus. Ex quo etiam patet quod inquit Alphagranus ꝙ quando epiciclus eſt in oppoſito augis eccentrici planeta uelocius retrogradatur q̃ eodem in auge exiſtente. nam quando eſt in oppoſito augis arcus retrogradationis minor eſt ut patuit q̃ quando eſt in auge igitur in pauciori tempore planeta illum pertranſit,& conſequenter citius tranſit ar cum zodiaci,qui ſemper eſt æqualis præſuppoſita æqualitate motus eccentrici. ¶ Secunda cauſa eſt,quia planeta quanto maiorem habet epiciclum, tanto puncta ſtationum magis appropinquant eidem oppo ſito augis epicicli maiorato arcu directionis & minorato arcu retrogradationis, ut in centro.a.duos epi ciclos, ſcilicet paruum.b.c.d, & magnum.e.f.g.deſcribo, & a centro mundi.h.per eorum centra

lineam.h.a.produc.l.c.&.f.pūctis oppoſitoq; augiū exiſtentibus, & lineas epiciclos cōtingentes paruū q.d.h.b.&.h.d.& magnum h.e.&.h.g.& ſemidiametris ptractis.a.b.&.a.e.erunt per.17.tertii anguli.b.&.e.recti,q̄re æq̄les.igit̄ reliqui duo anguli.b.a.h.& a.h.b.æq̄les reſiduis duobus.e.a.h.&.a.h.e.ex doctrina.32.primi ſed quia angulus.a.h.b.minor eſt angulo.a.h.e.pars uidelicet toto,erit angulus.b.a.h.maior angulo.e.a.h.& cōſequēter per.25. tertii arcus.b.c.pportionaliter maior arcu.e.f.ſed quia duo arcus c.b.&.c.d.æquales ſūt,&.f.e.&.f.g.ſilr erit totus arcus.b.c.d. maior arcu.e.f.g.& ex cōſequenti puncta.b.&.d.ſtationū propinquora pūcto.c.oppoſito augis q̄.e.&.g.ſint.f.& hac de cā Venus puo tpe regredit̄ reſpectu tpis eius directionis,qa epiciclum hēt magnū,Mercurius uero multo tpe pportiōaliter eſt retrogradus pp paruitatem epicicli eius. ¶ Tertia cā eiuſdē eſt tarditas mot⁹ argumenti hoc eſt tarditas motus planete in epiciclo, qa licet planeta ſit in parte inferiori epicicli ubi mouetur contra ſucceſſionem ſignorum,quia tamen tardus eſt iſte motus & ſuperatur a



motū eccentrici ſm ordinem ſignorum,non regreditur niſi fuerit ppe oppoſitum augis ubi uelociter in epiciclo mouet̄ cōtra ſucceſſionem quare paruū habebit arcū retrogradatiōis & puncta ſtationū ppinqua oppoſito augis. Et hæc tertia cā.ſ.tarditas motus argumēti iuuat̄ a uelocitate ueri motus epicicli,unde qū planeta motu eccen.ſm ordinē ſignoꝝ uelociter mouet̄ & tarde motu epicicli ad oppoſitā partē puo tpe regredit̄,ut uī in Marte,Et per oppoſitū planeta tarde in eccen.& uelociter in epiciclo delatus multo tpe retrogradus eſt ut Saturnus. Iuppiter uero quo ad ambas has cās partiales medius eſt inter Saturnum & Martē ut notū eſt ex eoꝝ theorica.pp igit̄ has tres cās uariant̄ tpa directionū & regreſſionū nō tm̄ in diuerſis planetis uerū ēt in eodē,qa arcus & motus in illis in augmento & decremento uarii ſunt,uñ ſi libeat ſcire tēpus in quo planeta directus eſt uel regredit̄,arcus directiōis p argumenti motū in die diuidat̄ & eodē modo arcus regreſſionis & qđ exit eſt numerus dieꝝ in quo planeta directus eſt uel retrogradus. Exempli cā arcus retrogradationis eſt.30.grad.& motus argumenti & planete in epiciclo eſt ſingulis diebus.gra. uno,quare.30.diebus planeta mouebit̄ per dictū arcū cōtinue regrediendo. Et eodē mō de arcu directiōis dicat̄,quo tempus directionis planete per diuiſionem eius p motū argumenti in die notum erit, ueluti in tabulis operat̄. Et hoc uoluit qñ dixit.exit enim tēpus tale quo.ſ.planeta directe uel retrograde mouetur, cum arcus eius.ſ.directionis uel retrogradationis diuiditur per motum argumēti .i.planete in epiciclo in die. Circa dicta unam regulam pro maiori declaratione cum eius rōne hic expono,& eſt ꝙ centro epicicli æqualiter ab auge remoto ad diuerſas partes arcus directiōis & retrogradationis utrobiq; ſunt æquales & puncta ſtationum ab oppoſito augis epicicli æqualiter diſtant.pro qua declaranda eccentricum.a.b.c.deſcribo cuius.a.aux.eccentrici eius diametro protracta,in qua centrum mundi.d.capiatur, & ab auge.a. duo arcus.a.b.ſm ordinem ſignorum &.a.c.e.contra dico epiciclo in.b.&.c.conſtituto æqualia.a.ſupra.b.quidem epiciclum.e.f.g. & ſupra.c.epiciclum.h.i.k.deſcribo,& ductis lineis per cētra eorum a centro mundi.d.b.&.d.c.& contingentes.d.e.d.g.&.d.h d.k.dico arcum.e.f.æquari arcui.h.i.ꝙ ſi non erit alter altero maior,& ſit.e.f.maior arcu.h.i.qui ad æqualitatem ſecetur in puncto.l.& protractis lineis.l.b.&.l.d.quia arcus.l.f.&.h.i.ſunt æquales anguli.l.b.d.&.h.c.d.per.26.tertii erunt æquales, ſed quia duo latera.b.d.&.b.l.trianguli.b.d.l.æquantur duob⁹ lateribus.c.d.&.c.h.trianguli.c.d.h.erit angulus.l.æqualis angulo.h.p.4.primi,ſed quia anguli.h.&.e.ambo recti per.17.tertii ſunt æquales,erunt anguli.l.&.e.adinuicem æquales, quod

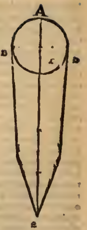


25.primi improbatur erunt igitur arcus.e.f.&.h.i.æquales,& conſequenter arcus.e.f.g.æqualis arcui.h.i.k quod eſt propoſitum. Et hac de cauſa cum duplici centro æquato ſit ingreſſus in tabulis ſtationum primarum & eadem reperitur ſtatio prima,primus nāque centri ordo ſignificat primam diſtantiam quæ.ſ.ē ſm ordinem ſignorū & ſecundus ſecūdam & contra ordinem ſignorum,quæ ambe ſunt æquales.

¶ Ex dictis ſequitur ꝙ ſi ſtatio prima ſubtrahitur a toto circulo remanet ſtatio ſecūda:ſed ſubtracta ſtatione prima a ſtatione ſecunda,arcus retrogradationis habebitur. Quæ ſi de toto circulo demitur manet arcus directionis.

¶ Ex dictis infert rōnem canonū tabularū,ubi inuentam ſtationē primā pcipit̄ demi ex toto circulo,& re

manet ſtatio ſa.uer.g.epicidlo.a.b.c.d.exiſtente ſit aux.a.&.c.oppoſitũ ſtatiões pri/me pũctũ.b.& ſe.d.a centro totius.e.ad ſingula loca lineis ꝓductis, qa ergo arc⁹.a.b.c.æquatᷓ arcui.a.d.c.a.c.diametro exiſtẽte,dẽptis.b.c.&.c.d.æq̃libus(ut ex ſupius notũ eſt).a.b.&.a.d.reſidua ſũt æq̃lia,unĩ idẽ ſequitᷓ ſi arcus.a.b.ſtatio.ſ.pria dematᷓ ex toto circulo:ac ſi arcus.a.d.dẽpta igitᷓ ſtatiõe pria.a.b.uel ei æqualenti.a.d. ſa ſtatio reſidua erit.a.b.d.qđ eſt primũ.A q̃ ſtatiõe ſa.a.b.d.ſtatione prima.a.b.ablata,retrogradatiõis.b.d.arcus reſtabit,qđ eſt ſcđm.Quo habito & ſubtracto ex toto circulo.d.a.b.arcus directiõis habebitᷓ qđ eſt tertiũ hiis qđẽ in tabulis ita opatᷓ ad has planetaꝝ paſſiones repiendas per centrũ ueꝝ reperitᷓ ſtatio prima.uer.g.qnq; ſignoꝝ, q̃ dẽpta ex toto epicidlo ſtatio ſa.a.b.d.ſeptẽ ſignoꝝ relinquitᷓ, ꝙ ſi planeta repiatᷓ ꝑ eius argm̃ minus diſtare ab.a.q̃ qnq; ſignis non dũ ꝓuenit ad.b. q̃re directus ẽ. ꝙ ſi plus diſtat ſeptẽ ſignis tranſiuit.d.ſecũdã ſtationẽ & iterũ directus eſt. Si autẽ plus qnq; & minus ſeptẽ ab.a.remouetᷓ inter primã & ſecũdã repitᷓ ſtationẽ, & retrogadus ꝯcluditᷓ.Et ſi qs deſideret ſcire q̃to tpe retrogradabit aut directe mouebitᷓ, arcũ regreſſionis uel ꝓgreſſionis ſcire neceſſe eſt,q modo quo dictum eſt reperiũtur.



¶ Lune tñ(quãquã epiciclũ hẽat)ſicut in aliis qnq; ſtatio ſiue retrogradatio nõ accidit,ꝑꝑ uelocitatẽ motus centri epicicli eius. Semp.n. centrũ epicicli maiorẽ arcũ zodiaci quolibet die ſm ſucceſſionẽ deſcribit:q̃ ſit arc⁹ zodiaci corrñdens arcui epicicli:quẽ centrũ corporis lunæ quocũq; die cõtra ſucceſſionẽ in ſupiori parte epicicli ꝑambulat. Verũtñ eam:(dũ in ſupiori mediate epicicli fuerit)tardã:in inferiori ueloce curſu neceſſe eſt.

¶ Rñdet in hac ꝑte tacite qõni,poſſet nãq; quis rõnabiliter q̃rere cũ ꝓgreſſio ſeu directio ſtatio & regreſſio ꝓueniant ꝑꝑ epiciclũ,& luna hẽat epiciclũ,ut patet ex theorica eius, quare nũquã ſtationaria uel retrograda uiſa eſt imo ſemp directe moueri:Et rñdens inqt ad ſtationẽ & retrogradationẽ nõ ſufficere epiciclũ,ſed requiritᷓ ultra hoc ꝙ planeta hñs eũ moueatᷓ qñq; uelocius motu argumẽti, q̃ motu quẽ habet cã eccẽtrici,in eccẽtrico nãq; ſemp ſm ordinẽ ſignoꝝ defertᷓ,ſi epiciclus nõ hñet motum uelociorẽ motu eccẽ.quo plus planeta feratᷓ cõtra ordinẽ ſignoꝝ q̃ in eccẽtrico ſm,qualiter unq̃ retrogradabit:ſilr ſi motus epicicli nõ æquetᷓ motui eccen.ad partes oppoſitas(dictum eſt ſupius) planetã nũq̃ ſtare.Cũ igitᷓ motus eccen.lunæ ſit tante uelocitatis,ꝙ mot⁹ epicicli nõ ſolũ nõ eũ ſupat imo nõ æquatᷓ neq; ſtationaria neq; retrograda unq̃ erit luna.Motui.n.retrogrado epicicli paruus arcus corrñdet in zodiaco reſpectu eius q motui eccentrici debetᷓ,ſed qa motus epicicli etſi non poſſit ſupare & uincere motũ eccentrici,eũ tñ diminuit,qñ luna eſt in parte ſupiori epicicli in q̃ ad occidentẽ in Epicidlo defertᷓ tarda eſt,qa eccentricus gr̃a exẽpli.13.gra.mouet eam ſm ordinẽ ſignoꝝ,& in epicidlo regreditᷓ duobus gradibus, quare tũc motus eius tardus erit.xi.tm̃ graduũ,exquo minor eſt medio eius motu,ſed qñ eſt in infima parte epicicli defertᷓ ſm ordinem ſignoꝝ & coniunguntᷓ duo motus,eccentrici.ſ.& epicicli ad partẽ eandẽ quare uelox erit motu,quia ſupra.13.gra.motus eccentrici epicidus addit duos gradus,& motus uerus lunæ erit in hoc caſu.15.gra. uelocior q̃ motus eccentrici.

¶ Tardi dicuntᷓ planetæ & minuti curſu cũ linea ueri motus eoꝝ tardius q̃ linea medii motus: aut cõtra ſucceſſionẽ incedit. Veloces uero & aucti curſu qñ ueloci⁹ ſm ſucceſſionẽ mouentᷓ.

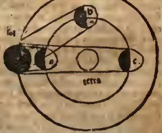
¶ Duas remanentes planetaꝝ paſſiones tarditatẽ uidelicet & uelocitatẽ ꝯñter deſcribit.& ſo duas alſ uelocitate & tarditatẽ cãtas explanat ibi.[Aucti numero.]qđ in prima dr̃ parte clarũ eſt ex ſupius dictis, quia qñ planeta in epicielo cõtra ordinẽ ſignorũ mouetᷓ uel uelociua uel tardius q̃ motu eccen.tardus dicitᷓ. Si nãq; motus epicicli ſit uelocior pſa retrogradus erit,& tarde mouebitᷓ ad ꝑtẽ ad quã debet imo ẽt ad partem ad quã mouetᷓ,ex quo motus eccen.opponitᷓ motui epicidi retrogrado & epiciclus deficit a ſuo motu,iõ uidemus manifeſte planetas regredientes tarde moueri cõtra ordinem ſignorũ,ſi uero motus epicicli ſit tardior q̃ eccentrici ad diuerſas tamen partes,tunc licet planeta ſit directus tarde tamẽ mouetᷓ exquo minuitᷓ motus eccentrici,ideo minutus dicitᷓ curſu. Sed quãdo in epicidlo mouetᷓ ſm ordinem ſignorum motu hoc addente motui eccentrici tunc dicitur uelox & auctus curſu.

¶ Aucti numero qñ æquatio additᷓ ſup mediũ motũ. Minuti uero quando minuitur.

¶ Notificat alias duas paſſiões ex tarditate planete cãtas & eiuſdẽ uelocitate,ex hoc.n.ꝙ planeta uelox ẽ, uelocius mouetᷓ q̃ linea medii motus eius,quare linea oſtẽdens eius uerũ locũ ꝓcedit lineã medii motus, unde motui medio habito ad uerũ habendũ æquationẽ addere ꝓcipiũt canones,ut claret ꝑ ꝓcedẽtia,quare tũc auctus numero dicitᷓ planeta ſupra eius motũ mediũ,qa maiorẽ hẽt graduũ & minutoꝝ numerũ q̃ ei⁹ motus medius.Auctio igitᷓ numeri accidit poſt uelocitatẽ. Sed planetæ tardi ueri motus linea lineã medii tardius mouetᷓ,quare linea medii motus ꝓcedit lineã ueri motus,ideo a medio motu inuento (ut uer⁹ habeatᷓ)æquatio & diuerſitas inter eas demenda eſt canone ꝓcipiente,quare planeta minutus dicitur numero,eo ꝙ minorẽ continet graduũ numerum & minutorũ q̃ medius motus,continet nãq; minus æquatione.Et huiuſmodi paſſio poſt tarditatem cauſatur.

¶ Aucti lumine cum recedunt a Sole uel Sol ab eis. Minuti uero lumine cum accedũt ad Solem, uel Sol ad eos.

¶ Poſtq̄ determinauit Autor de quinq; paſſionibus planetarum, quæ abſolute ſunt in eis, in pñti parte de eis ꝓprietatibus quæ in eis inſunt per reſpectũ, quem habent ad alios, unde & ipſe reſpectiue paſſiones ſeu reſpectus quidam potius dicũtur. Et tria facit, quia primo agit de illis quæ in ſex planetis ſſunt per eorum ad ſolem habitudinem multiformem. ſecũdo de illis quæ oĩbus cauſant̃ per diuerſum ſitũ & aſpectũ eoꝝ adinuicem. ibi[Aſpectus planetarũ.] tertio uero de ꝓprietatibus quæ ſoli & lunæ tm̃ inſunt adinuicem in eis cauſatis. ibi[Locus uerus aſtri.] Pars prima in duas iterũ diuidit̃, in prima quarũ de prædictis determinat paſſionibus, in ſecũda ex dictis cuiuſdam apparentie cauſam infert. ibi[Triplex eſt ratio. Prima ps iteꝝ in duas, in quarũ prima de quodam planetarũ qualitatiuo reſpectu. ſ. de lumine. ſecũda de reſpectu ſituali eorũ ad ſolem. ſ. ortu & occaſu. ibi[Orientales.] Pro euidentia primæ partis eſt notãdũ ꝙ ex cõmuni ſententia tam phyloſophorũ q̄ aſtrologorũ eſt ſolem lucere per eſſentiam, hoc eſt ꝙ lux ſit eius forma intrinſeca a nullo alio corpore in eo cauſata, nam nullũ naturale corpus unquã perceptum eſt eo lucidius, quod ſolem poſſet illuminare, nam tale illuminaret quæ obſcura reſtant ſolis abſentia. cũ igit̃ eius lux ſit forma fluens ex principio & ſubſtãtiali forma nõ recepta ab extrinſeco dicit̃ per eſſentiam lucere, quæ forma lux ẽ proprie non lumen, quod eſt ſpecies intentionalis lucis ex ſententia Alberti. ſecũdo de anima dicenda eſt. Alia uero aſtra an lumen habeant a ſe & a nullo receptũ ita ꝙ luceant per eſſentiam dubiũ eſt apud ꝑnoiatos artifices, uolũt nãq; aſtrologi nullũ de ſe lumen habere ſed tm̃ a ſole ſibi influi, qui ſi non eſſet lucẽ nullam manifeſtarent, quod oſtẽdunt ex eclipſi lune, quæ cũ non poſſit recipere lumen a ſole obſcurat̃ & non lucet, ſi enim hr̃et lucem tanquã formam ꝓpriam & intrinſecam, nullo obſtaculo extrinſeco tp̃e eclipſis ea priuaret̃. Cum igit̃ omnia aſtra ſint eiuſdem ſpeciei ſi linea a ſole illuminat̃ & reliqua ſecũdo de cœlo & mũdo, pħi uero aliqui oppoſitam tenent partẽ. ſ. ꝙ aſtra alia a ſole habeant lucem per eſſentiam & ꝑcipue ſuperiora, rõ quoꝗ; eſt, quia ex quo ſuperiora ſũt nobiliora infimis aſtris ut concedũt & ipſi tenent, non uꝛ ꝯueniẽs ſolẽ ꝑ eſſentiam lucem hr̃e, & illa non, cũ ſint nobiliora, imo ſuperiora lucem habẽt nobiliori mõ q̄ ſol, quod ẽt ꝓbant apparentia eclipſis lunæ, quæ cũ non accipiat eo tp̃e lucem a ſole lucet tamẽ propria luce ut manifeſte uidemus, ꝙ ſi ſol uideat̃ intenſius lucere eſt ꝓpter magnitudinem eius & ꝓpter ꝓpinquitatem, a quo licet alia aſtra lumen recipiant lucent tñ remiſſe. Quicquid tñ ſit quia in ꝑſentiarũ non eſt ſpeculari quæ opinionũ iſtarũ uerior ſit quia extra ꝓpoſitum hoc, ex utraq; opinione duo cõcludo. primũ ſolis lumen uel lucem potius intenſiorẽ eſſe & maiorem q̄ oĩum alioꝝ ſideꝝ, quod ẽt manifeſtat eo ꝙ diem ſua pñtia cauſat & luminoſitate quam cætera ſidera in nocte agere non poſſunt. ſecũdum ꝙ aſtra reliqua uel totalit̃ ab eo illuminant̃, uel lumen eorũ ipſius lumine intenditur ꝙ luna manifeſtat eclipſata. Cum igit̃ ex primo cõcluſo lumen ſolis ſit lumine alioꝝ ſiderum maius & intenſius, ſed lumen maius occultat minus & inuiſibile reddit ut habet̃ ex octaua ꝓpoſitione prime partis perſpectiue, quod ẽt experimẽtum manifeſtat, ſtellæ nãq; in die non apparent a ſolis lumine occultate quæ eo abſente in nocte uel ab aliquo exiſtente in ꝓfunditate putei uiderent̃, & eadem de cã candela & alia luminaria de die nõ lucent, qua de re aſtra ſoli uicina quæ eo oriente oriunt̃ & eo occidente abſcõdunt̃, ab eius lumine offuſcant̃ & uideri non permittũtur, quare tũc lumine minuta ſunt nominata. Cum aũt ab eo diſiungũtur & elongant̃, quia ante oriri uel poſt occidere poſſunt, & eo abſente uideri & lucere & quanto magis elongant̃ ab eodẽ depreſſo ſub orizonte, tanto magis ſupra terram eleuata ſunt, aucta lumine dixerũt. ¶ Sed notãdum ꝙ qñ ſunt cũ ſole ſidera cõiuncta, deinde ſeparant̃, hoc dupliciter accidere poteſt, uel quia uelociora ſunt in motu q̄ ſol ut Venus Mercurius & luna quare elongant̃ a ſole, uel quia eo tardiora ut Mars Iuppiter Saturnus ſtellæ fixæ, & tunc ſol ab eis elongat̃, ideo hanc duplicem elongationem innuens dixit Aucti lumine. ſ. ſunt planetæ & ſtellæ etiam alie cum recedunt a ſole ut luna Mercurius & Venus qui uelociores ſunt eo, uel ſol ab eis ſcilicet a Marte Ioue Saturno & ſtellis fixis q̄ tardioris ſunt motus q̄ ſit ipſe. Eodem modo quando prius remota aſtra ei coniunguntur dupliciter accidit, uel quia exiſtentia uelociora accedunt ad ſolem ut luna Mercurius Venus, uel quia tardiora & ſol accedit ad ea. Et ideo dixit Minuti lumine ſunt cum accedunt ad ſolem ut uelociores uel ſol ad eos tardiores.



¶ De luna autem poteſt eſſe altera cauſa præter dictã ſequẽs ex ſecũdo ſuppoſito, nam cum luna ab eo lumen recipiat uł totaliter uel intenſiue, & ſit opaca, ut patet qa ſolem & alia aſtra uiſa eſt eclipſare, nõ illuminat̃ a ſole ſecũdum ſe totã imo ſm medietatẽ tm̃, q̄ uerſus ſolẽ ẽ, eũq; reſpicit p. 22. ꝓpõnẽ prie ꝑtis ꝑſpectiue. Cũ aũt luna cũ ſole ꝯiũcta ẽ, ab eo illuminat̃ ps ſuꝑior uerſus eũ, ſed qa ẽ ĩ medio ĩter nos & ſolẽ alterã ptẽ nobis oñdet q̄. ſ. nõ illumiat̃, q̄re nullo mõ tũc uꝛ ut oñdit figura. a. Sed qñ ĩcipit ab eo elõgari tũc magis illuminat̃ ꝑ ptẽ ĩferiorẽ uerſus nos q̄re tũc ĩcipit apꝑere cornuta & lucere ut mõſtrat figura. b. Sed qñ ẽ ſoli oppᵒ qa tũc terra ẽ ĩ medio ſolis &

lunȩ facies quæ ab eo illuminatur uerſus nos eſt, ideo totam luminoſam nobis ſe oſtendit, ut claret ꝑ figuram. c. & optime declarat Alphgr. differẽtia. 15. ſui operis, quare q̃to magis luna a ſole diſcedit tãto magis illuminat᷑ ẽt magis lumine plena dicit᷑, & q̃to magis ei appropinquat tanto lumine minutior erit.

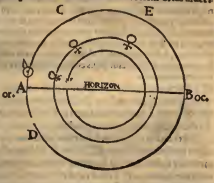
℄ Orientales & matutini cum oriuntur ante ſolem: occidentales uero & ueſpertini cum occidunt poſt ſolem.

℄ Determinat de planetarũ ad ſolem ſituali reſpectu & habitudine. ſ. de ortu & occaſu, & duo facit. nam primo de eo in cõparatione ad orizontẽ. ſecũdo uero abſolute de ortu & occaſu eoꝝ eliaco ſiue ſolari ibi [Orientes ortu.] Quia dictũ eſt planetam ſimul exiſtentẽ cum ſole uideri nõ permitti ſed eũ abeſſe oportet, qui non põt abeſſe a planeta niſi qa uel planeta oriat᷑ ante ortum ſolis, & tũc uidet᷑: uel ꝙ occidat poſt eundem, quare ſole occaſo aſtrũ ſupra orizontẽ uı̃. Siquidem ante ortum ſolis uideat᷑ orientalis dicitur & matutinus, orientalis quidẽ, qa ante ſolem ortus uı̃, & matutinus qa in mane. Et tũc a ſole cõtra ordinem ſignoꝝ minus elongat᷑ ſex ſignis. Sed ſi aſtra poſt ſolis occaſum uideant᷑ occidẽtales dicunt᷑ & ueſpertini, occidentales quidẽ qa occidendo, & ueſpertini quia in ueſpere ſe manifeſtant, & tũc neceſſum eſt ꝙ ab eo diſtent minus ſex ſignis ſm ordinem ſignoꝝ. ℄ Sed licet in hac parte determinet de planetaꝝ ad ſolẽ reſpectu, quia tñ ortus & hic & occaſus eſt ẽt in habitudine ad orizontem hic accidit determinare de ortu & occaſu aſtroꝝ reſpectu orizontis. ſ. tam in orizõte recto q̃ obliquo qualiter oriant᷑. Et primo in ſphæra recta, cuius orizon cũ ſecet in polis mundi meridianũ & ambo æquatorem ſecãdo cauſant angulos rectos, eadem erit determinatio de eoꝝ ortu in orizonte recto, eadem erit determinatio de eoꝝ ortu in orizõte recto & mediatione cœli. i. motu eoꝝ ad medium cœli & meridianũ. Ideo quicquid de eoꝝ mediatiõe cœli mouet᷑, & de ortu & occaſu in ſphæra recta intelligat᷑. Aſtroꝝ itaq; mediationem cœli cum Alphag. differentia. 23. quatuor regulis declaro, quarũ prima eſt, ſi planeta uel aſtrum ſit in ecliptica ſimul mediat᷑ cœlũ cum gradu longitudinis in quo eſt, uocat aũt gradum longitudinis punctũ eclipt̃ice per quod trãſit circulus a polis eclipt̃ice ꝑ locum planete ꝑteriens, talis nãq; punctus uerum locũ planete oſtendit & diſtãtiam ab initio Arietis, patet quia exquo planeta & eius gradus lõgitudinis ſunt in una linea, & unus punctꝰ ſunt quando planeta erit in meridiano uel orizonte recto & gradus. ℄ Secũda regula ſi aſtrum ſit in principio Cancri uel Capricorni & ſi habeat latitudinem, ſimul cum ſuo gradu cœlum mediat, patet circulus q oſtẽdit locum longitudinis & gradum in hoc caſu tranſibit per polos mundi, ſed quia ꝑ eoſdem & meridianꝰ tranſit dictus circulus uidet᷑ cum eo & ſimul per planetam & eius gradũ circulus meridiei trãſibit. ℄ Tertia regula ſi planeta extra hæc loca ſit ĩ medietate quæ eſt a principio Capricorni ad finem Geminoꝝ habeat latitudinẽ ſeptentrionalẽ prius mediabit cœlũ q̃ gradus eius, patet qa plus ſeptẽtrionalis eſt uerſus occidentem. ergo quicq̃d uerſus ſeptentrionẽ ab ecliptica remouet᷑ eſt magis uerſus occidentẽ & prius ueniet in meridianũ. Sed ſi in eadem medietate declinet uerſus auſtrũ, tardius q̃ gradus eius cœlum mediabit qa polus auſtralis eſt uerſus orientẽ, quare omne exiſtens uerſus auſtrũ & orienti magis ꝓpinquũ, cœlum tardius mediabit. ℄ Quarta regula. ſi planeta exiſtens a principio Cancri ad finẽ Sagittarii habeat latitudinẽ ſeptẽtrionalem, gradus ſuus prius q̃ ipſe cœlum mediabit, patet qa polus ſeptẽtrionalis orientem poſſidet quare omne quod ſeptẽtrionale eſt erit orientale, & ad meridianum tardius perueniet, ꝙ ſi latitudinẽ habuerit meridionalem, planeta citius mediabit cœlum q̃ gradus lõgitudinis, quia polus antarcticus eſt occidentalis quare & occidentale omne meridionale, & in mediũ cœli citius deueniet. ℄ In obliqua uero ortum & occaſum planetarũ ꝓportionales quatuor declarant regulæ, quarũ prima eſt. In ſphæra omni obliqua ſi planeta latitudinem nõ habeat cum gradu ſuo ſimul peroritur & peroccidit, patet hoc ex prima regula de cœli mediatione. ℄ Secũda regula in parte cuius latitudo uel poli eleuatio minor eſt. 24. gra. quãtũ polus zodiaci a polo mundi eſt remotus exquo ibi polus ſeptẽtrionalis zodiaci oritur & occidit ſi planeta cũ polo oriatur, quod eſſe non põt niſi ſit in quarta quæ eſt ab initio Libre ad finem Sagittarii ſimul cum gradu ſuo longitudinis orit᷑, quod patet qa exquo tũc planeta eſt in orizonte ſimul cũ polo dicto orizon tranſiens per polũ & aſtrũ tranſibit ẽt per locum aſtri, ſimiliter planeta occidens cum polo quod non põt eſſe niſi ſit in quarta quæ ab initio Capricorni ad finẽ uſq; Piſcium eundem habet gradũ lõgitudinis & ortus. ℄ Tertia regula in eiuſdem ſphæræ ſitu polo ſeptẽtrionali exiſtente ſub orizonte planeta ſeptẽtrionalis orit᷑ poſt gradũ eius, & occidit ante, quod patet qa cum polus ſeptẽtrionalis ſit ſub terra quãto aliquid ei uicinat᷑ & ſeptẽtrionale magis fit, tanto magis fit ſub orizonte, quare tardius oritur, & citius occidit. Ecõtra eo caſu auſtralis oritur ante & occidit poſt polus auſtralis oppoſitus erit ſupra orizontẽ, quare quanto planeta magis ad eum appropinquat, tanto magis eleuatus ſupra terrã citius ortum, & occaſum tardiꝰ habet. ℄ Quarta regula in ſphæra eadem, polo ꝓnominato ſupra orizontẽ exiſtente ſeptentrionalis planeta oritur ante & occidit poſt gradũ longitudinis eius, patet. nã quia polus eſt ſupra terram q̃to ei planeta magis appropinquat tanto magis eleuatus ſupra orizõtẽ, citius ortũ & occaſum tardiꝰ petit. Et ꝑ oppoſitũ planeta meridionalis, qa polus antarcticus tunc eſt ſub terra magis depſſus eſt, quare tardius orit᷑ & occidit citius. ℄ In ſphæra uero obliq̃ cuius latitudo maior eſt q̃. 24. gra. oẽs ſtellæ ſeptentrionales oriuntur ante q̃ gradus & occidunt poſt patet, quia ſeptentrionalis polus ſemper eleuatus eſt ſupra terram, quare quanto magis ei appropinquant ſtellæ, tanto altiores aſcendũt citius & tardius deſcendũt. E conuerſo auſtrales ſtellæ tardius oriunt᷑ & occidit citius q̃ gradus patet quia polus meridionalis nunq̃ orit᷑, quare ei propinqua

ſidera magis depreſſa eleuationem habent tardiorem & uelociorē ſub orizonte depreſſionem. ℂ Secunda regula planeta exiſtens in Cancri principio, ſi ſeptentrionalem habeat declinanonem, tanto tempore oritur ante gradū ſue lōgitudinis quāto poſt eum occidit, patet quia ex quo ſimilis ſtella in ſphæra recta ſimul orit̃ & occidit cum gradu ſuo, & orizon decliuis æqualiter deprimit̃ ſub orizonte recte tā uerſus orientem q̄ occidentem, tēpora quo antecedit in ortu, & ſequit̃ in occaſu æquant̃. Et rōne eadem per oppoſitum tñ auſtralis ſtella in eiſdem locis conſtituta tanto tp̄e poſt gradum oriet̃, quanto eum ante occidet, qa orizon obliquus æqualiter eleuatur tam uerſus orientem q̄ occidentem ex ſphæra recta uerſus auſtrum. ℂ Tertia regula ſi planeta ſit in zodiaci medietate quæ eſt ab initio Capricorni ad finem. Geminoꝝ maior diuerſitas eſt inter planetam & gradū in ortu q̄ in occaſu, in utraq; latitudine hoc eſt planeta ſeptētrionalis multo tp̄e oritur ante gradum q̄ occidat poſt. Et auſtralis lōgiori tempore oritur poſt gradum q̄ ante ipſum occidat. Quod etiam patet per declarata de mediatione cœli. Et maxima huiuſmodi diuerſitas accidit ſi planeta ſit in fine Piſcium & initio Arietis. ℂ Quarta regula, planeta exiſtēs in medietate zodiaci quæ eſt ab initio. Cancri ad terminum Sagittarii maior eſt diuerſitas inter occaſum eius & gradus q̄ inter ortus amboꝝ cuiuſq; ſit latitudinis, hoc eſt planeta ſeptentrionalis longiori tp̄e occidit poſt gradum q̄ ante ipſum oriatur, & auſtralis lōgiori quoq; tp̄e occidit anteq̄ oriatur poſt. nam maius tempus intercipit inter eoꝝ occaſus q̄ inter ortus, quæ omnia longiori oratione nō declarantur cum ſphæra materialis hæc omnia manifeſtat ei, qui in ea parum eſt inſtructus. ℂ Et notādum ꝙ quæcunq; dicta ſunt de ſtellis errantibus & de fixis etiam aſtris uerificantur in ſphæra utraq; quācunq; habuerint latitudinem, ꝙ ſi non habeant cum gradu longitudinis ſimul eorum quodlibet oritur occidit & mediat cœlū. Et regulæ hæ Alphagrano breuiter & intricate enarrate bene notentur, quia uniuerſales ſunt ad ſciētiam ortuum & occaſum aſtrorum latitudinem habentium maxime deſeruientes.

ℂ Orientes ortu matutino ſunt qui de ſub radiis exeuntes propter remotionem eorum a ſole uel ſolis ab eis, mane ante ortum ſolis apparere incipiunt. ℂ Orientes ortu ueſpertino ſunt qui de ſub radiis exeuntes ꝓpter remotiōem eorum a ſole: ueſperi poſt ſolis occaſum apparere incipiunt. ℂ Occidentes occaſu matutino ſunt qui radios ſolis ingrediūtur & propter acceſſum eorum ad ſolem mane occultari incipiunt. ℂ Occidentes autem occaſu ueſpertino ſunt qui ſolis radios ingrediuntur: & propter acceſſum eorum ad Solem aut Solis ad eos ueſperi poſt ſolis occaſum incipiunt occultari. Tres ſuperiores non occidunt occaſu matutino nec oriuntur ortu ueſpertino: ſed Venus & Mercurius atq; luna.

ℂ Planetarum ortus & occaſus eliacos ſiue ſolares conſequenter proſequitur determinate. Ex quo nāq; ſupra claruit iūctos planetas cum ſole lumine priuatos eſſe & non uideri, ideo occaſos occaſu eliaco .i. ſolari, ab eo uero remotos & lumine auctos uideri & ortos eſſe ortu eliaco & ſolari, qñ planeta iunctus eſt ſoli & cōſequenter occaſus, ſi a ſole elongatus in mane uideri incipiat oriens dicitur ortu matutino, oriens quidem quia a ſole remouet̃ & uidetur ortu matutino quia in mane in orizonte ante ſolem ortus uidet̃.



Per Gau ricum

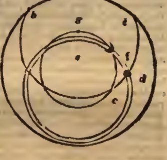
Remouet̃ autem planeta a ſole dupliciter, uel qa cū ſole iūctus uelocior exiſtit ab illo elongatus, ut Venus & Mercurius regrediendo. & iō dixit ꝓpter remotionē eoꝝ a ſole, uel qa ſit tardior ſole & ſol ab eo elongat̃ & iō addidit uel ꝓp remotionē ſolis ab eis, ut. a Saturno Ioue Marte. Exempli cā in ꝑſenti figura cuius orizon eſt. a. b. in pūcto. a. Ven⁹ & Mercurius ſint cōiūcti cū ſole, q retrogradantes ꝑueniant in. c. quare cū orient̃ ante ſolē in mane uerſus orientē incipient uideri ꝑ remotiōem eoꝝ a ſole. Sed in tres ſuꝑiores cū eodē in. a. ſint cōiuncti, deinde qa ſol uelocius mouet̃ in. d. ꝑueniet, illi prius ortū habebūt quā ſol & in mane uideri incipient, & ortu matutino ꝑ remotionē ſolis ab eis orient̃. ℂ Sed q̄reret aliqs nōne tres ſuꝑiores ēt regrediendo a ſole elōgari pñt. uer. g. ſi coniūctio eoꝝ fiat in. a. pñt regredi in. c. quare fient orientes ortu matutino non tm̄ per remotionem ſolis ab eis, imo ēt per remotionē eoꝝ a ſole ut Venus & Mercur. Dr̃ quod cū tres ſuꝑiores cōiungunt̃ ſoli ſunt in parte ſuperiori epicicloꝝ eoꝝ ſemꝑ, ut ex eoꝝ theorica liquet, nunq̄ retrogradi pñt eſſe, imo ulociſſimi ſunt ſm ordinē ſignoꝝ, q̄re non pñt retrogradari, & a ſole remoueri in illo caſu, Venus aūt & Mercurius qa ſoli ꝑ directionē & regreſſionē cōiungi pñt, & eo ſunt motu ueloiores ut bñ dicit Alphag. ab eo elōgari pñt uerſus occidentem & oriri ut dictū eſt. ℂ Si planeta ſoli ꝯiunctus qa uelocior eſt eo ab illo uerſus orientē ſeparet̃, & ꝯñter ſole occaſu remaneat ſupra orizōtē & de ſero uideatur, oriēs dicitur ortu eliaco ortu ueſpertino qa in ueſpere apparet, & huiuſmodi ſūt tres

inferiores luna & Mercurius Venus directi, quæ ſole uelociores ſunt, quare ab eo remouétur. Exemplificá in eadem figura, Venus Mercurius & luna cum ſole in occidente.b.coniungũtur, qui poſt in.e. motu proprio moueanť, quia ueIociores in ſero poſt occaſum ſolis ſupra orizontem remanenies uidebuntur. Nec dixit uel propter remotionem ſolis ab eis, quia nũquam ſol retrogradatur neq; ad occidentem moueť ꝓprio motu. ℂ Sed ſi planeta remotus a ſole & ortus quia uelocior ſole ei iungatur & occidat, cum prius in mane uideretur, & tunc deſinat appareri occidens eliace dicitur occaſu matutino, cuiuſmodi ſunt luna Mercurius Venus. uerbi gratia ſint præfati in.c.ſole in.a.morante in mane uidentur, quia autem ueloces ſunt in.a.ferentur, & iuncti deſinent uideri in mane hoc eſt amittunt apparitionem quam in mane habebant, ut patet lunam ante cõiunctionem de mane uidemus. ℂ Si uero planeta appareat in ueſpere, deinde quia ſoli coniungitur de ueſpere deſinit uideri occidens dicitur occaſu ueſpertino hoc eſt quia in ueſpere amittit apparitionem quam tũc habebat. Planetam aũt a ſole diſtantem ei coniungi dupliciter contingit, uel quia exiſtentes ueIociores ad eum moueantur ut Venus & Mercurius regredientes, & ideo dixit ꝓpter acceſſum eorum ad ſolem, uel quia ſint tardiores, & ab eis ſol elongatur, ut ſunt tres ſuperiores Saturnus Iuppiter & Mars, & ideo ſubiũgit aut ſol ad eos. Exempli. ſole in.b.exiſtente ſit Venus & Mercurius in.e. in ſero poſt occaſum ſolis uiſi, qui regredientes in.b.moti deſinunt uideri & occidũt. Similiter tres ſuperiores in.e.in ſero apparent, ſol autem exiſtens in.b.eos occultat & abſcondat per acceſſum eius ad eos occident eliace, quare patet tres ſuperiores oriri tantum ortu matutino & occidi occaſu tantum ueſpertino, luna uero econtra oriri tantũ ortu ueſpertino, quia in ſero poſt coniũctionem apparet, & occidi tantũ occaſu matutino cũ in mane uideatur ante coniũctionem Venerem Mercuriũ utroq; modo & oriri & occidi notum eſt. ℂ Notãdũ eſt autem, ꝙ & ſi dictum ſit planetas eliace oriri & occidi tam matutine q̃ ueſpertine, non tantũ excluditur ſtellas fixas etiam hoc modo oriri & occidi, imo ſtellæ tales quæ ſunt prope ſignifeꝝ quia tardiores ſunt ſole, ortu matutino oriũtur, & occidunt ueſpertino occaſu ſicut & tres planete ſuperiores, & deniq; in omnibus dictis cũ hiis ille conueniũt, ſed ſtellarum fixarum a zodiaco multum diſtantium ortus & occaſus uarianť & diuerſi ſunt ab illis trium ſuperioꝝ. Et ideo ex ſententia Alphagrani differẽtia 24. tribus regulis eos exponam. Quarũ prima eſt. Stellæ fixæ quæ polo mũdi aquilonari magis appropinquant quam ſit eleuatio eiuſdem poli in regione illa nũquam ſub orizonte demergũtur, ſed ante ortũ ſolis uideť & poſt occaſum eiuſdem ſimiliter, quare a ſole neq; in mane neq; in ueſpere abſcondũtur, & cõſequenter nũquam eliace occidũt. Stellæ uero quæ polo meridiano tantũ uicinantur quantum polus ille ſub orizonte depreſſus eſt, nũquam ſupra orizontem eleuantur neq; ſupra terram apparent, quare neque eliace oriri poſſunt immo ſemper occaſe remanent. ℂ Secũda regula. prædicte ſtelle a zodiaco elongate ſoli coniũcte ſm longitudinem, ſi latitudinem habeant ſeptẽtrionalem neq; occaſu matutino neq; ueſpertino occidũt, immo orte ſunt ortu utroq; patet quia oriũtur ante ſolem, quare eliacum habent ortũ matutinum, & occidunt poſt eũdem quare uidentur in ueſpere & ortũ habent ueſpertinum. Oppoſitum aũt intelligendum eſt de ſtellis auſtralem habẽtibus latitudinem, quia occaſu utroq; occaſe ſunt, nam quia oriuntur poſt ſolem (ut per ꝑdicta notum eſt) matutinũ habent occaſum, & quia ante eum occidũt occaſum retinent ueſpertinũ. ℂ Tertia regula ſole iũcto cum gradu occaſus cuiuſq; eorum, illa occidit occaſu ueſpertino, & ſeparato ſeu elongato a gradu ortus oritur ortu matutino. ſicut tres ſuperiores quando iũguntť cũ eodem per gradũ longitudinis uel remoti ſunt, & uoco gradum ortus alicuius aſtri pũctum ecliptice oriẽtem cum illa ſtella, & ſimiliter gradum occaſus eiuſdem pũctum occidentem quando occidit. Quod patet, quia ſol ſi ſit ſimul cum gradu occaſus occidit cum gradu & cũ ſtella, quare ſtella quæ prius in ueſpere uidebatur, deſinit apparere & eliace occidit occaſu ueſpertino. Similiter eodem ſeparato a gradu ortꝰ uerſus orientem ſtella orietur prius eo & conſequenter gradus etiam, quare in mane incipiet uideri & ortu orietur matutino.

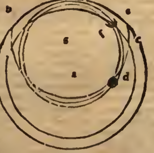
ℂ Triplex autem eſt ratio cur luna poſt coniunctionem ſuam cum ſole quandoq; citius quandoq; tardius appareat. Vna declinatio ſiue obliquitas zodiaci & orizontis. Nam ſi ſit coniũctio ſub ecliptica a medietate tamen in fine Sagittarii ad finem geminorum: tunc cum ſol occidendo in orizonte fuerit: plures gradus erunt in circulo reuolutionis lune a luna ad orizontem q̃ de zodiaco a luna ad ſolem. Vnde in climatibus ſeptẽtrionalibus citius uideri poterit q̃ ſi fuiſſet in altera zodiaci medietate. ℂ Secunda eſt latitudo lune ab ecliptica. Nam ſi poſt coniunctiõem mouetur in latitudinem ſeptentrionalem: iterum citius uideri poterit q̃ ſi moueretur in latitudinem meridianam. ℂ Tertia uero eſt uelocitas motus lune ueri. Nam ſi uelox eſt motu citius apparet q̃ ſi tarda foret. Fit igitur quandoq; ut omnes heæ cauſæ concurrant: tunc eodem die & uetus & noua apparet: quandoq; autem duæ tantum: tunc ſecunda die poſt cõiunctionẽ: quandoq; uero una ſola: tunc in tertio die uidetur: quandoq; etiam omnium eorum oppoſitum accidit: tunc quarto die contingit eam apparere.

ℂ Ex dictis infert cauſas cuiuſdam apparentie. Dictum eſt enim aſtrum poſt coniuctionem cum ſole ab eo elongari & lumine auctum oriri eliace. Poſſet aliquis quærere quare eſt ꝙ luna poſt coniunctionem quandoque citius ut in primo uel ſecundo die, quandoq; uero tardius ut in tertio uel quarto

oritur eliace & uidetur. Et ſoluens hoc probleuma reddit tres cauſas, quarum prima eſt obliquitas zodiaci & orizontis, quare ſigna aliqua oblique & aliqua directe aſcendunt, ſimiliter & deſcendũt, unde nõ ſufficit ad hoc ut aſtrum poſſit uideri quod ab eo ſit remotum, imo ſupra orizõtem debitam eleuationem (quæ poſtea dicetur) debet habere. Et quia cum ſit cõiunctio luminarium in ea zodiaci medietate q̄ eſt ab initio Capricorni ad finem Geminorꝫ directe uidelicet deſcendente ꝑcipue in Piſcibus & Ariete quorum deſcenſiones maxime ſunt in ſphæra obliqua, tũc luna magis erit ſupra orizontem occidentalem eleuata & diſtans q̄ a ſole propter deſcenſum directũ illius medietatis, qua de re tunc citam habebit apparitionem. Et hæc innuit quãdo dicit ꝙ luna a ſole occaſu ſeparata ita erit eleuata ſupra orizõtem ꝙ plures gradus erũt in circulo reuolutiõis lunæ. i. in circulo cauſato ab ipſa luna motu primi mobilis una reuolutione completa, de ipſo ergo plures gradus erũt a luna ad orizõtem q̄ ab eadem ad ſolē de zodiaco. Et qa quanto clima eſt ſeptẽtrionalis tanto moratur reuolutiõis circulus ab ea ad orizontem ꝑpter augmẽtum deſcẽſionis dicte medietatis, ideo in climatibus ſeptẽtrionalibus citius apparebit, ꝙ ſi prædicta coniunctio fieret in reliqua medietate ab initio Cancri ad finem Sagittarii, quia ea obliquam habet deſcẽſionem, ab orizõte luna parum eleuata erit & cõſequenter de circulo reuolutionis a luna ad orizõtem pauciores erũt gradus q̄ de zodiaco a luna ad ſolem, tardius poſt cõiunctionem luna eliace orietur. Et licet in materiali ſphæra luce clarius hoc declaretur, figura tamen plana ita oñdi poteſt ut ſit polus arcticus. a. obliquus orizon. b. c. d. e. zodiacus. d. f. fiat cõiunctio in. d. initio Arietis a quo luna in. f. principium Tauri moueať. Circulus reuolutiõis eius erit. f. c. æquidiſtans polo. a. hoc eſt luna exiſtens in. f. occidet in puncto. c. & manifeſtum eſt arcum. f. c. ob orizontis depreſſionem in. c. eſſe maiorem q̄ diſtantia lune a ſole. f. d. cum igitur ea multum ſit eleuata a loco eius occaſus. c. cito uidebitur, & tanto citius quanto orizon in. c. magis deprimitur quod accidit in loco ſeptẽtrionali magis. in alia autẽ figura ſi ꝑfata coniunctio fiat in principio libre. d. inde luna moueatur in. f. initium Scorpionis erit circulus reuolutiõis lunæ ab ea ad occidendi locum. f. c. qui minor eſt diſtantia eius a ſole arcu. f. d. quare luna parum ab orizonte ſit eleuata ſi uidebitur, & ſi æqualis ſit remotio a ſole hic & in exemplo priori, citius tamen uidebitur poſt cõiunctionem factam in ſignis directe deſcenſionis q̄ in ſignis deſcendentibus oblique, quia ibi ab orizonte eleuatur magis q̄ hic.



℃ Et hac ratiõe Alphagranus differentia. 25. aliam ſaluat apparentiã, uidemus nãq; quandoq; poſt cõiunctionem lunam cornutã habere cornua eleuata uerſus zenith capitum, quandoq; uero cornua habet reflexa alterũ uerſus zenith & reliquum uerſus orizontẽ. Ratio primi eſt quia coniunctio facta eſt in ſignis aſcenſionũ rectarum, unde dicit circulum ſignorum ibi eſſe directum. i. directe deſcendentem, quare pars lucens magis groſſa lune erit uerſus orizontem & uerſus ſolem, & cornua eleuata uerſus zenith. g. ut patet in prima figura, in qua quia ſol eſt in. d. luna in. f. partem mediam uerſus. d. & cornua uerſus. g. zenith uerget. Ratio uero ſecundi eſt quia coniunctio facta eſt in ſignis oblique deſcendentibus, & quia pars groſſa lune exiſtentis. c. f. uerſus ſolem in. d. uergi debet, quia inde illuminatur cornuum alterum uerſus. g. zenith reliquum uero uerſus. e. orizontem erit ſituatum, quia in orizonte zodiacus oblique & reflexe ſituabitur. omnia hæc quæ dicta ſunt ſphæricum inſtrumentum clariſſime demonſtrat, ideo in huius declaratione hæc ſufficiant. Et ſic probleumatis præpoſiti cauſa prima explicata eſt.



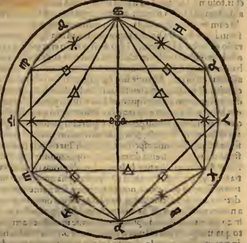
℃ Secũda cauſa eſt ſi luna ĩ latitudine ſeptẽtrionali ſit uel moueatur citius orietur eliace q̄ ſi auſtralem haberet. Et cauſa eſt quia quanto magis uerſus ſeptentrionem orizon obliquus tanto magis ſub recto deprimitur, & uerſus auſtrum magis eleuatur quare quanto luna magis ſeptẽtrionalis eſt tanto reuolutionis circulus ab ea ad orizontem maior eſt, & quanto auſtralior, tanto idem circulus minor, ut ſphæra optimæ manifeſtat in qua re ſi coniunctio ſit in capite, in qua luna acquirit ſeptentrionalem latitudinem, uidebiť citius q̄ ſi in auſtro cauda in qua incipit auſtralem adipiſci latitudinem. ℃ Tertia cauſa eſt uelocitas motus ueri lune uel tarditas, quando nanq; uelox eſt, in paruo tempore elongatur a ſole elongatione ad hoc ut uideatur ſufficiente, & quando tarda in multo tpe eandem acquiret elongationem aut æqualem,

quando ergo poſt coniunctionem uelox eſt, cita erit in ortu eliaco. Sed qñ tarda uidebitur & tarde. unde aliquando concurrunt oẽs tres cauſæ dictę.ſ. ꝙ ſit coniunctio in ſigno deſcendente directe. uerbi gratia in principio Arietis. ſecũdo ꝙ ſit ab ecliptica maxime diſtans uerſus ſeptentrionem. & tertio ꝙ uelociter moueatur. 15. gra. in die. & tunc die eodem poſt coniunctionem apparebit.i. infra numerum horarum. 24. unde textus eſt corruptus, cum dicat eodem die uetus & noua apparebit, quod uerum nõ eſt, cum luna uetus.i. ante coniunctionem uideatur in oriente, & cum ſuppoſitum ſit eſſe in ſignis directe deſcenſionis, erit oblique aſcenſionis, ut ex principiis aſtronomie de ortu & occaſu ſignoꝝ ꝑſuppono, quare circulus reuolutionis lunæ ab ea ad orizontem minor erit q̃ ab ea, ad ſolem de zodiaco. non igitur eodem die uidebiť in mane in oriente & in ueſpere in occidente. Etiã ſi per poſſibile in mane ante cõiunctionem eſſet in ſigno recte aſcendente ut in libra & in ueſpere poſt cõiunctionem in ſigno deſcenſionis recte ut in Ariete nõ poſſet in tam breui ſpatio tꝑis uideri ante cõiunctionem & poſt, quare iudico litteram ut iacet ſaluari nõ poſſe, niſi intelligatur eodem die.i. in ſpatio. 24. horarum uetus exiſtens & noua appareat.ſ. in ueſpere. Et hoc conuenit dicto Alphagrani differentia. 25. ubi poſita prima cauſa inquit ſi coniunctio fiat in ſignis prolixarum aſcenſionum in circulo recto ut ſunt Gemini Cancer Sagittarius Capricornus, & fuerit luna in curſu uelox & latitudo ſeptentrionalis a circulo ſignoꝝ, erit ut uideať in fine menſis.ſ. lunaris mane in oriente, poſtea uideatur in craſtino bicornis in ueſpere, nõ igitur eodem die noua & uetus apparet ĩmo uetus ĩ mane & noua in ueſpere alterius diei. Sed qñ harũ cauſarũ quæcunq; ſint due tantum concurrunt, nõ eodem die orietur ſed ſecũdo. Si uero unica accidat tertio die. ſi omnium cõtingat oppoſitũ, quarto uidebiť die.

℄ Aduertendum eſt autem ſm Alphagranũ loco allegato ꝙ cæteris paribus poſt coniunctionem ad hoc ut luna uideať in ſole occaſu, oportet habere circiter. 12. gra. ab orizonte altitudinis. Sed ſi fiat cõiunctio in ſignis uelocis deſcenſionis cum minori hac apparebit & maiorem requiret ſi fiat in ſignis deſcẽſionis tarde, Cuius ratio eſt. Si luna ſit in ſignis aſcenſionis oblique ad hoc ut habeat altitudinem dictam a loco eius occaſus oportet ut a ſole multum ſit elongata, & conſequenter ut ſupra patuit multum illuminata, & ſm magnam partem quare eius magna pars illuminata aget ut conſpiciatur ex minori altitudine quando uero eſt in ſignis directe deſcendentibus ad hoc ut. 12. graduum habeat eleuationem nõ requirit magnam diſtantiam a ſole ĩmo modica ſufficiens eſt, quare tunc parum luminis habebit, & ideo non uidebitur niſi defectus luminis augmento altitudinis ſupleať. Et hac de cauſa quandoq; poſt coniunctionem parũ eleuata & multi luminis uidetur quãdoq; uero multum eleuata & modici apparet luminis primi cauſa eſt, qa luna eſt in ſignis obliquarũ deſcenſionum, in quibus exiſtens parum ab orizonte & a ſole multum eſt elõgata, ideo plena uidebitur lumine. ſecũdi uero cauſa eſt quia eſt in ſignis rectarum deſcenſionum in quibus luna exiſtens ab orizonte eſt multum eleuata & a ſole modicum diſtans ideo luminis erit diminuta. ℄ Secundo eſt notandum, ꝙ illud quod dictũ eſt de cita ſeu tarda lunæ poſt coniunctionem apparitione intelligendum eſt ẽt de eius cita uel tarda apparitionis definitione in oriente ante coniunctionem & eius occaſu matutino. Nam cum ante cõiunctionem in oriente uideatur ſi fiat huiuſmodi coniunctio in medietate ſigniferi quæ eſt ab initio Cancri ad finem Sagittarii ſignis uidelicet directe aſcendẽtibus, quia maior ẽ portio circuli reuolutionis lunæ ab ea ad orizontem q̃ de zodiaco ab eadem uſq; ad ſolem tardius ante cõiunctionem definet uideri, unde uidebitur parum ante cõiunctionem, q̃ ſi in reliqua medietate accideret, cuius ſigna quia oblique aſcendunt cauſa hæc cõtrario modo ſe habebit. Secundo ſi luna latitudinem habeat ſeptentrionalem propter cauſam ꝓportionalem tardius uideri definet q̃ ſi meridianam. Et tertio ſi motus ſit uelocis, ut etiam claruit, quare ſit quandoq; primo die ante cõiunctionem, quãdoq; ſecũdo definet uideri & aliquando tertio & quarto eliacum occaſum acquiret ꝓpter concurſum pluriũ harum cauſarum uel paucioꝝ. ℄ Tertio eſt notandum ſm Alphag. differentia. 26. ꝙ non tm̃ luna poſt coniunctiõem quandoq; tardius & quãdoq; uelocius apparet, & ante coniunctionem tardius & citius deſinit uideri, ĩmo etiã alii quinque planete hanc habẽt diuerſitatem, tres nãq; ſupremi planete propter duas tantum cauſas poſt coniunctionem in oriente citius apparent, prima quia cõiunctio facta eſt in ſignis directe orientibus, & per cõtrarium tarde uidẽtur qñ facta eſt in ſignis obliquaꝝ aſcenſionum. Et ita proportionaliter in occidente cito uel tarde poſſunt apparitionem amittere. ſecũda ſi latitudinem habeant borealem citius oriũtur eliace & ſi meridianam tardius, & de occaſu ſuo modo intelligatur. tertia uero cauſa uelocitas.ſ. motus in eis locum non reperit, quia ſemꝑ prope cõiunctionem ſunt in ſuprema parte epicicloꝝ eoꝝ & directi, nũquã enim tarde moueñť eo caſu niſi tarditatem habeant & uelocitatem cauſa eccentriciq; quæ quia inſenſibilis eſt non facit uariatiõem. Venus autem & Mercurius tardius & uelocius oriri poſſunt eliace ſimiliter & occidi ob duas dictas cauſas, & ultra propter tertiam, nam exquo ſoli coniungi poſſunt directi & retrogradi, ſiquidem directi quia mouentur ad partem eandem ad quam & ſol modicum ab eo elongantur quare tardius oriuntur. Sed ſi regrediantur, quia ſol ſm ordinem ſignoꝝ, & ipſi contra mouentur elongatio geminatur, quare uelocius oriuntur, ortus igitur eorum matutinus cæteris exiſtẽtibus æqualibus (quia eſt poſt regreſſionem) citius fit q̃ ueſpertinus qui progreſſionem inſequitur eorum. Et eadem rõne occaſus ueſpertinus tardius fit q̃ occaſus matutinus.

℄ Aſpectus planetarum trinus eſt cum per tertiam partem. Quadratus cum ꝑ quartam. Sextilis uero cum per ſextam eclipticæ partem eorum uera loca diſtiterint.

Cõiunctio



¶ Coniunctio media planetarum fit quando lineæ mediorum motuũ eorum ſm longitudiné zodiaci coniunguntur. Vera autem qñ lineæ uerorũ motuum ſic cõueniunt. Sed uiſibilis quando lineæ ab oculo noſtro p centra corporum ſuorũ eductæ coniunguntur in unum. Similiter de oppoſitione media & uera dicendum. Et attenduntur hæ coniunctiones in eiuſdem ſigno gradu & minuto.

¶ Poſtq̃ in præcedenti parte de paſſionibus planetaꝝ ſeu de reſpectibus eoꝝ ad ſolem determinationé cõpleuit, nũc agit de eorũdẽ paſſiõibus quæ p eoꝝ habitudiné & reſpectũ diuerſum adinuicẽ cauſantur, hæ q dẽ ſunt aſpectus: nã ex diuerſo ſitu & habitudine cuiuſq; planetæ ad quẽcũq; aſpectus fit, circa quod duo agit, quia p̃ de aſpectibus determinat. ſcd̃o uero ex hiis infert correlariũ. ibi [Ex iſto patet.] ¶ Pro primæ ptis clariori notitia eſt aduertendũ ꝙ aſpectus planetaꝝ eſt eoꝝ habitudo & diſtãtia in circuli ptib⁹ qbus adinuicẽ uirtutes & influentias cõicari pñt. Et iſto mõ acceptionis aſpectus cõiunctio nõ eſt aſpectus, ex quo nõ eſt diſtãtia planetaꝝ, niſi largiori mõ accipiaꝛ pro oĩ habitudine qua planeta alteri iſluentiã ſuã largiri poterit, accipiendo igiꝛ cõiter aſpectũ, qnq; ſunt. ſ. cõiunctio ſextilis q̃rtus trinus oppoſitio, ſtrictiori tñmodo tñ q̃tuor poſtremi erunt dempta coniunctiõe uelut rõnibus patebit. Cõiunctio igiꝛ planetarũ (quæ ſm longitudiné zodiaci accipiꝛ) eſt eorũ coitio in eodẽ quoq; ſigni gradu & minuto, unde qñcunq; circulus magnus trãſiens p polos ecliptice, trãſeat quoq; p utriuſq; planete uerũ locũ, cõiuncti eruntplanetæ ſm longitudinem, nã quia hmõi ſemicirculus ab initio Arietis æquidiſtat, & dictoꝝ planetarũ loca ab eodẽ æqualiter remouenꝛ æq̃lis erunt lõgitudinis & pñter cõiuncti, ꝙ ſi linea exiens a cẽtro terræ trãſeat p utriuſq; planetæ centrũ ſm longitudinẽ erunt cõiuncti ſcd̃m latitudiné, qa a principio Arietis & ab ecliptica diſtantiã hñt æq̃lem imo eandem. Aſpectus uero ſextus eſt diſtãtia planetarũ p ſextam circuli portionem, q̃ ſigna duo cõtinet, uel gradus .60. ut principiũ Arietis pn᷑ aſpicit Geminorũ hmõi aſpectu. Quadratus uero aſpectus eſt aſpicientiũ ſe diſtantia p q̃rtam circuli p tria uidelicet ſigna ſeu gradus .90. ut initium Arietis principiũ Cancri q̃rto aſpicit aſpectu. Trinus ãt aſpectus eſt eorũ diſtantia tertia circuli pte. ſ. q̃tuor ſignis ſeu quod idẽ eſt gradibus .120. unde principiũ Arietis aſpicit principium Leonis de trino aſpectu. Oppoſitio uero eſt diſtãtia p ſemicirculũ duorũ locorum q̃ diametraliter opponunꝛ, ſi nãq; ab altero oppoſitorum locorũ ad reliquum recta pducaꝛ linea p cẽtrum trãſibit circuli & erit diameter, iõ quia duo dicta loca oppoſita termini ſunt diametri, diametraliter oppoſita dicta ſunt. Et diſtant oppoſita loca ſex ſignis ſeu 180. gradibus, ut pn᷑ Arietis prĩcipio Libre oppoſitũ eſt. Os ãt ueri aſpectus, qa de cõiunctione dubitandũ non eſt cũ planetæ adinuicem agunt ſpiritualr. diſtantes; q̃to magis cõiuncti ſint hii q̃tuor dicti & non plures, expimẽto tanq̃ potiſſima rõne cõfirmatur, nã cum (ut ex dictis liquet) ſit aſpectus talis habitudo ſitus, quo ſe aſpicientia poſſint influentias cõicari, & tñ hmõi diſtantiis aſtris ad ſe inuicẽ elongatis hoc agaꝛ, ut diuturna antiquorũ docuit expiẽtia, nam tñ ſignis duobus uel tribus ſeu q̃tuor uel medietate circuli aſtra ad ſe inuicem elongata, eorum uirtutẽ adinuicẽ largiũtꝛ, & nõ unico ſigno ſeu qnto, ut expientia cõprobauit, q̃tuor tñ præfatos eſſe aſpectus & nõ plures cõcluſerunt. Si ãt rõne aliqua pbabili hoc poterit cõuinci adducam duas Ptolemei prĩo q̃dripartiti capi. 14. Quarũ primã acceptam dicit eſſe ex cõuenientia ptiũ ad totum, p ſe. n. manifeſtũ eſt, quod oppoſita loca (eo ꝙ terminant diametrũ) ſe aſpiciunt & planete in dictis locis oppoſiti ſunt, q ſex ſignis ſunt elõgati. Cuius elongatiõis ptes ſi capianꝛ, aſpectus reliq cauſabuntur, ut ſi medietas. ſ. tria ſigna, quia q̃rta circuli q̃dratus. Et ſi tertia pars eiuſdẽ medietatis. ſ. duo ſigna ex quo ſexta eiuſdẽ aſpectus ſextus reſurget, qui ſi dupleꝛ, exurgẽtibus q̃tuor ſignis tertia circuli trinum aſpectum pduci nemini dubiũ eſt. Ex ptibus igiꝛ aſpectus oppoſiti reliqui tres generanꝛ, & ideo dicit eſſe hãc rõnẽ acceptam ex cõuenientia ptium ad totũ. ¶ Secunda rõ eiuſdem ex cõuenientia totius & ptis eſt ꝙ ſi aſpectũ quadratum capiamus tria ſigna cõtinentem & ad ptem eius ad quã ſe habet in ſex qui altera pportiqne cõparemus ſextus aſpectus fiet, nã pars (ad quã tria in pportione ſe hñt ſex q altera) ſunt duo ſigna, q̃ cũ ſint ſex extra circuli, ſextilẽ reddent aſpectũ & hæc eſt cõparatio ptis ad totũ, ſed ſi ad aſpectũ eundem quartũ tria ſigna cõtinentẽ totũ quod ſe hẽt ad eũ in pportiõe ſexqtertia cõparemus, trinus cõſurget aſpe-

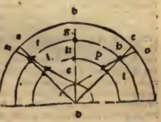
ctus. totum nãq (quod ad tria in ſexquitertia ſe habet proportione) ſunt quatuor ſigna tertia pars circuli aſpectum reddentia trinum, & hæc comparatio eſt totius ad partem. Similiter ſi eidem totum quod excedit eum proportione dupla uellemus comparare oppoſitio eueniet. Oppoſitio nãq ſex habet ſignorum diſtantiã quæ duplam habet proportionem ad tria ſigna quartum aſpectum facientia, & hæc iterum comparatio eſt totius ad partem, & ideo dixit q ratio erat accepta ex conuenientia totius & partis. ¶ Ego autem nihil rationibus Ptolemei obiiciens, cum non audeam tanti uiri nomini oppugnare eo magis q tanq̃ probabiles & non demonſtratiuas facit, tertiam conuenientem magis aſpectus tantum quatuor eſſe adducam aſpectus enim cum diſtantie ſint ſm partes zodiaci aliquotas ut eorum demonſtrat denominatio, q idem circulus aliquotas partes ſeu totum menſurabiles habet, tot eſſe aſpectus conuenit affirmare, ſed quia duodecim ſignorum tantum quatuor ſunt numeri partes aliquote & ipſum totum reddentes accepte multotiens, habet enim partem ſextam duo ſcilicet ſigna quæ aſpectum ſextilem reddunt, & ideo dicitur ſextilis, quia ſextam tenet circuli partem. Et quartam partem tria ſigna ex quibus quadratus ſit aſpectus, qui & q̃rtus dictus eſt ea de cauſa, quia quartam continet zodiaci portionem. Et tertiam partem uidelicet quatuor ſigna trinum facientia aſpectum, qui ita dictus eſt quia tertiam amplectitur partẽ. Vltimo medietatem ſex ſigna cuius quia extrema diametraliter opponuntur oppoſitio ſeu oppoſitus aſpectus nominatus eſt. Cũ igitur duodecim alias non habeat partes aliquotas q̃ has dictas non erunt plures aſpectus prædictis. Diſtãtia nãq quinq; ſignorum non eſt aſpectus, quia quinq non ſunt pars aliquota duodecim, nec diſtantia per unum ſignum quia unum non eſt numerus, ſed numeri principium, quare non proprie dicetur pars duodecima, imo pricipium partis, tanto magis quia omnem numerum menſurat, nec menſuratione numerũ a numero diſtinguit. ¶ Secundo eſt notãdum, q aſpectus in tribus locis uel tripliciter accipi poteſt primo in zodiaco, unde quando prædicte diſtantie in zodiaco accipiũtur ut duo ſigna pro ſextili tria pro quadrato quatuor pro trino & ſex pro oppoſitione primus modus habetur aſpectus. ¶ Secundo modo accipitur in æquinoctiali, quando planetæ uel alia ſe aſpicientia in zodiaci locis ſint q prædicte diſtantie in æquatore capiantur ſecundus modus aſpectus reſultat. unde ſi duo planetæ in talibus locis ſint zodiaci q duo circuli magni per polos mundi & uera loca eorum ducti duo ſigna ſeu. 60. gradus de æquinoctiali intercludant aſpectus ſextilis, q ſi. 90. gradus quadratus, &. 120. trinus habetur aſpectus, uel alio modo & ad idem redit, ſi in zodiaci talibus locis ſint planetæ, q cum arcu zodiaci qui inter eos eſt in circulo directo æquinoctialis oriantur. 60. gradus ſextilis, & ſi. 90. quadratus, & ſi. 120. trinus aſpectus emerget. Pro oppoſitione non alio modo q̃ in zodiaco operatur, quia quæ in zodiaco opponuntur, & in æquatore diei, cum omnis circulus magnus diuidens zodiacum in partes æquales & æquinoctialem diuidit in partes æquales cũ eorum uterq ſit in ſphæra circulus magnus, ut habetur ex principiis aſtronomie. Et tali modo operantur ꝑ aſpectu in æquinoctiali reperiendo, capiendo. ſ. aſcenſiones rectas primi aſpicientium, & ſecundo ſecundi. quæ aſcenſiones ſi per. 60. gradus differunt ſextilem, ſi per. 90. quartum, & ſi per. 120. trinum reperiunt aſpectum. Et tali modo quidam dicunt aſpectu uti debere, & ſi aliqui eum in zodiaco accipiant, quarum ſentẽtiarum quæ ſit tutior non eſt ſpeculationis præſentis potius de iudiciis agẽtibus hæc conuenit ſpeculatio.

¶ Tertio modo aſpectus capitur pro proiectione radiorum planetæ, ſecundum tantam diſtantiam cum quanta aſcendit in circulo poſitionis in quo fuerit planeta, & climatis uel habitationis in quo moratur quærens dictas proiectiones, uerbi gratia. ſi planeta fuerit in meridiano, quia aſcenſiones rectas & mediatiões cœli (ut ſecunda Almageſti probatur) ſunt æquales aſpectus ſumuntur ſecundum aſcenſiones rectas. Vnde ſi duo planete tantum deſtiterint in zodiaco, q cum ea diſtantia recte aſcendãt hoc eſt in circulo recto uel mediãt cœlum. 60. gradus æquinoctialis ſextilis ſiet aſpectus, & ita de reliquis ſuo modo ut dictum eſt. Et ſi planeta ſit in orizonte orientali obliquo alium aſpicit eodem aſpectu, qui ante uel poſt aſcendit diſtãtia. 60. gradus æquinoctialis in ſphæra illa in qua fuerit homo. Similiter ſi fuerit in occidente ſecundũ deſcenſiones obliquas illius climatis proiectiones radiorum eius accipiuntur. Si uero in aliis locis inter aſcendentem & meridianum, ſeu inter meridianum & occidentem, aſcenſiones mixte & deſcenſiones capiuntur ꝓportionaliter ſecundum q magis uel minus appropinquat alteri dictorum locorũ. Vnde ſi meridiano magis appropinquat, proiectiones radiorum ſecundũ aſcenſiones rectas magis, & ſi orienti uel occidenti, magis ſecundum aſcenſiones ſeu deſcenſiones obliquas proportionaliter tamen. Quod qualiter ſiat operis ꝑſentis non eſt exponere, cum declaretur in canonibus tabularum in ſphæra recta & climatibus de ſignorũ ortu & occaſu, & præcipue in tabulis quæ ſiunt de directione. ¶ Tertio eſt notandum coniunctionem triplicem eſſe ueram. ſ. mediam & uiſibilem. Eſt nãq uera coniunctio quandocũq lineæ motuum uerorum ita coniunctorum uniuntur ita q eadem linea per centra tranſit amborum, uel q ille ab initio arietis æqui diſtant. Media uero quando eodem modo cõiunguntur uel uniuntur lineæ motuum. mediorum. Sed uiſibilis eſt quando lineæ quæ exeunt ab oculo uidentis coniunguntur in puncto zodiaci ſm longitudinem. Quare iudicatur utrunq iſto modo cõiunctorum eſſe in uno puncto zodiaci ſm longitudinem. Aſpectus etiam alii in ueros & medios diſtinguuntur, nam ſextilis uerus quando uerorum motuum lineæ diſtant. 60. gradibus, & medius quando motuum mediorum lineæ eandem obtinent diſtãtiam, quadratus uerus quando lineæ uerorum motuum. 90. & medius quando lineæ motuum mediorum illam habent longitudinem, trinus uerus & oppoſitio quando uerorũ motuum lineæ ſeparantur per. 120. gra. uel ſunt in locis op

poſitis diametraliter. Et medius qñ lineæ motuum regularium hoc habent. Viſibilis uero aſpectus præter coniunctioné non conſideratꝛ, quia non eſt ad ꝓpoſitum, licet ſextilis uiſibilis quadratus uiſibilis, & trinus poſſit accidere quando lineę exeuntes ab oculo conſpicientis prædictis elongátur diſtantiis.

℄ Ex iſto patet ſepe coniunctionem ueram eſſe, quando media ꝓceſſit aut futura eſt, ſe pæ etiá ueram eſſe, qñ tamé uiſibilis non eſt, aliquando etiam uiſibilem uerá præcedere qñq; uero ſeq.

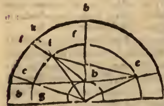
℄ Infert correlatiuam concluſioné ex dictis. Dictum eſt enim tres has cóiunctiones ueram mediam & uiſibilem adinuicé diſtingui & alias eſſe. Ex quo ſequitꝛ nó eſſe neceſſe una exiſtente, eſſe & reliq̃s, imo uera qñq; eſt & media minime, ſed ꝓceſſit uel futura eſt, & ecóuerſo, ná ſemp eſt coniunctio media ſolis Veneris & Mercurii & non ſemper eſt uera, & ita in aliis planetis patet qñq; tamen uera & media ſunt ſimul, unde quia ſemp eſt cóiunctio media ſolis Veneris & Mercurii qñ eoꝝ eſt uera erunt ambe ſimul. Eodé quoq; mó uera qñq; eſt ſimul cú uiſibili, & qñq; non ímo uiſibilis præcedit ueram, & aliqñ ſequitur. Pro quoꝝ trium declaratione ſit zodiacus. a. b. e. A. ps orientalis. c. occidentalis. b. gradus zodiaci nonageſimus æqualiter a puncto oriétis diſtans & occidentis. Et centrum. d. & ſuperficies terræ. e. capio duos planetas quoꝝ uolo có iunctioné ſolem uidelicet cuius ſemicirculus. f. g. h. & lunam. i. k l. Si ſolis & lune coniunctio fiat in. b. gradu nonageſimo ſole in g. & luna. K. exiſtentibus, quia linea. d. b. eoꝝ uerorum locorum unitur cú linea. e. b. quæ oſtendit uiſibilé coniunctioné utraq; f. tranſeunte p. g. &. K. utriuſq; planetæ centrú, erit cóiunctio uera a uiſibili nó diſcrepans. Et ergo ſi cóiunctio fiat in nonageſimo gradu uera & uiſibilis ſeu apparens ſimul ſunt tépore, quod eſt primú. ℄ Sed ſi ſol ponatur in parte oriétali in púcto. f. lineis. d. f. a. ueri loci &. e. f. m. apparétis productis, luna in puncto. l. linea. e. m. p utriuſq; centrum tranſeunte coniuncti erunt uiſibili coniunctione uera futura, quæ ut fiat oportet luná motu moueri uelociori in. n. linea. d. a. ueri loci centrum amború penetrante, ita náq; motu proprio luna mouetꝛ, quare ſi coniunctio fiat in parte orientali uiſibilis ueram præcedit, quod eſt ſecundum. ℄ Sed ſole uerſus occidenté in puncto. h. exiſtente. d. h. c. &. e. h. o. lineis protractis & luna in puncto. l. eorum uera erit coniunctio linea. d. c. per. l. &. h. centra eorum tranſeunte, & uiſibilis adhuc non eſt imo futura eſt, quæ ut fiat in. p. motu proprio ueloci ori lunam neceſſe eſt moueri linea. e. o. per. p. &. h. amborum planetarum centra tranſeunte. Qua de re ſi ſit coniunctio in occidentali parte uiſibilis ſequitur ueram, quod tertium eſt exponédorum. Et hanc declarationem bene notare oportet, quia maxime utilis eſt ad ea quæ de eclipſibus ſolaribus exponétur íferius, & de diuerſitate aſpectus, q ſi Auctor eandem ſententiam parum infra ponet, ad locum iſtum pro expoſitione remittenda eſt.

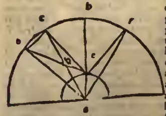


℄ Locus uerus aſtri eſt punctus firmamenti lineam a centro mundi per centrum aſtri protentá terminans. ℄ Locus autem uiſus ſiue apparens per lineam ab oculo per centrum aſtri protractá determinatur. ℄ Diuerſitas aſpectus aſtri eſt arcus circuli magni per zenith, & uerum locum aſtri tranſeuntis inter locum aſtri uerum & apparentem interceptus. ℄ Inde manifeſtum eſt quáto uicinius aſtrum centro mundi & horizonti fuerit, tanto maiorem habere diuerſitaté aſpectus. Hanc quoq; maximá in luna reperiri. In Marte uero non bene perceptibilem. Habet náq; ſemidiameter terræ ſenſibilem ad ſemidiametrum orbis Lune, non multum autem perceptibilem ad ſemidiametrum orbis Martis magnitudinem.

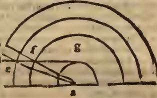
℄ Poſtq̃ de planetarum reſpectiuis paſſióibus per reſpectum quem habent ad ſolem, & de reſpectibus eorum omnium quos adinuicem habét, uidelicet de aſpectibus determinauit. In hac parte de paſſionibus luminarium, quarum cauſe eadem ſunt adinuicem & ſubiecta. Eclipſis náq; ſolis luna eſt cauſa, ex quo interpoſitione eius inter nos & eum cauſatur eclipſis, & ſol eſt ſubiectum licet improprie ſicut improprie eclipſatur. Similiter eclipſis lune ſol eſt cauſa ſaltem priuatiua, nam ideo luna eclipſim patitur, quia ſol eam illuminare non poteſt ob terræ obiectionem, & ſubiectum ipſa luna eſt. Et licet eclipſis tam aliorum planetarum q̃ luminarium paſſio poſſit eſſe eo modo quo ſol eclipſatur per interpoſitionem. ſ. lune inter eos & nos, ut declarat Ariſto. ſecúdo cœli lunam eſſe interpoſitam inter terram & Martem, quare Martem eé eclipſatum. Non tamen eſt ita ſenſibilis eclipſis eorum ſicut eclipſis ſolis & lune, neq; effectus ita renouantur quia parum luminis participát reſpectu luminarium, ideo Auctores aſtronomie de planetarum eclipſibus non faciunt mentionem, ſed tñ ſolis & lune paſſiones eſſe dixerunt. Et dixi planetas eclipſari poſſe eo modo quo ſol & non quo luna, quia Venus & Mercurius non poſſunt ingredi umbram terræ cum ſoli nunq̃ opponantur. Mars uero Iupiter & Saturnus, neq; umbram eandem incurrunt cum ad ſphæras eorú nunq̃ perueniat, imo pyramidaliter deſinit in ſphæram Veneris ut Ptole. demonſtrat ſeptima Almageſti. Determinat igitur principaliter in hac parte de eclipſibus non eorum cauſas reddendo & loca in quibus accide/

te contingit exponendo,quia hoc patet ex theorica lune,& draconis eius,ſed magis practice modum operationis,& terminorum rationes aſſignando quibus tempus durationis extenſio & quantitas eclipſis reperitur.Et duo agit.primo nāq; de quodam neceſſario & in ſolis eclipſi attendendo determinat.ſecundo uero de eclipſibus proſequitur.ibi[Digiti eclipſici.]Quod autem in eclipſi ſolis attendi oportet eſt diuerſitas aſpectus quæ eclipſim diuerſificat ipſa uariata,unde licet eſſet uera ſolis & lune coniunctio,tamen propter eorum diuerſitatem aſpectus,eclipſis nulla ſequetur , quare oportet non ignorare quanta ſit eorum diuerſitas in aſpectu,& etiam quanta altera ſit maior reliqua quod diuerſitate aſpectus in comparatione eſt accipiendum.Igitur duo facit circa primam partem , quia primo agit de diuerſitate aſpectus abſolute, ſecundo uero in comparatione.ibi[Diuerſitas aſpectus lune ad ſolem.]De diuerſitate aſpectus abſolute dupliciter agit,quia primo in cōmuni & confuſe.ſecundo uero magis diſtincte de eius.ſ.ſpeciebus.ibi[Diuerſitas aſpectus aſtri in longitudine.]Dicit igitur primo ꝙ quando planeta non eſt in zenith capitum,locus aſtri ueri qui terminus eſt lineæ a centro terræ per centrum aſtri tranſeuntis(ut per ſepius dicta patet) differt a loco apparenti,qui terminat lineam oculo aſpicientis tranſeuntem per locum mediū eius.Quod patet quia eo caſu dicte lineæ non uniuntur,quare & termini earum diſtinguuntur,uniuntur,tm̄(ſicut patuit ex ſuperioribus)quando planeta eſt in zenith capitum.Et differentia inter ꝑdicta loca diuerſitas aſpectus dicitur.i.diuerſitas loci aſtri aſpecti & niſi a loco eiuſdem , uel(ut terminis utar Alphagrani)reflexio hoc eſt loci apparentis a loco uiſo declinatio.Et quia ut dictum eſt in zenith non contingit diuerſitas aſpectus,ſed tm̄ quando planeta reflectitur & remouetur a zenith,erit(ut dicit Alphagranus)huius reflexionis & diuerſitatis aſpectus zenith,quia uerſus quācunq; partem ab eo remouetur planeta contingit diuerſitas præfata.Quare diuerſitas aſpectus aſtri erit arcus circuli magni tranſeuntis per zenith & loca aſtri uerum & uiſum inter dicta loca,ſcilicet uerum & apparentem interceptus nēceſſe eſt nāq; circulum magnum per uerum & uiſum locum planetæ uel aſtri trāſeuntem per dictam rationem & per capitis zenith etiam tranſire. ¶ Quæ cum in zenith aſtro morante nulla reperiatur,maxima erit eodem in orizonte conſtituto.Et quāto ei magis appropinquat maior. Et in duobus locis a zenith & ab orizonte æquidiſtantibus æqualis, eiq; tanto maiorem habet quanto centro terræ magis aſtrum uicinatur. ¶ Pro ſingulis quorum demonſtrandis in centro.a.hemiſperium.b.c.d.Et ſemicirculus planetæ.e.f.g.& terra cuius ſuperficies.h.deſcribatur.Sit primo planeta in.f.zenith,erit punctus.b.locus uerus & apparens lineis eorum.a.f.b.&.h.f.b. adinuicem unitis,quare inter loca dicta nulla erit diuerſitas intercepta,planeta ergo in zenith exiſtens in aſpectu nullam habet diuerſitatem,quod eſt primum. ¶ Q. ſi per terræ ſuperficiem recta linea orizontis.e.h g.d. protrahatur dico planetam in utroq; puncto.e.&.g. exiſtentem aſpectus diuerſitatem æqualem,& q̄ in alio loco maiorem, ꝙ ſi non ſit eo in puncto.l.morante.& protractis lineis omnib9 ut in figura patet quia lineæ.a.i.&.a.e.ſunt æquales,erunt anguli.i.&.e.totales ſupra baſim æquales per quintam primi , ſed quia per ſeptimam tertii linea.h.e.longior eſt latere.h.i. trianguli.h.e.i.erit per.19.primi angulus.h.i.e. maior angulo.h.e.i. quibus ablatis ab angulis.e.&.i.totalibus reſiduus angulus.a.e.h.maior eſt reſiduo.a.i.h.per cōmunem ſcientiam,ſed quia anguli.a.e.g &.a.g.e.æquantur per quintam primi æquis exiſtentibus lineis a.e.&.a.g.erit angulus.a.g.h. maior angulo.a.i.h. & per eiuſdē decimamquintam angulus.c.g.d.maior angulo.k.i.l.& arcus.c.d.diuerſitas aſpectus planetæ in orizonte exiſtentis maior diuerſitate.k.l.eiuſdem in alio loco, ſed quia ut dictum eſt anguli.g.&.a.e.h.ſunt æquales eo in.g.&.h.utroq; puncto orizontis conſtituto æqualis contingit reflexio quod eſt ſecūdum. ¶ In.d.autem maior q̄ in.c. eſt diuerſitas dicta ut in ſecunda figura , quia due lineæ.a.c.&.e.d.ſecant ſe in puncto.h.imaginor duos triangulos.a.d.h.&.e.c.h.trianguli igitur.a.d.h.anguli.d.&.a.per triceſimāſecundam primi æquantur angulo.h.extrinſeco, ſimiliter duo anguli.c.&.e.trianguli.e.c.h.ſunt æquales eidem angulo.h.extrinſeco,quare per primam conceptionem primi Euclidis dicti anguli.a.&.d. ex parte una æquantur angulis .e.&.c.ex altera parte,ſed producta linea.c.d.quia duo latera.e.c.&.e.d.trianguli.e.c.d.per ſeptimam tertii breuiora ſūt duobus lateribus.a.c.&.a.d.triāguli.a.c.d.erit angulus.e.amplior angulo.a.ut habetur.21.primi.Quare per cōmunem ſcientiam angulus.d. obtuſior angulo.c.in.d. igitur puncto orizonti propinquiori planeta morante maior eſt reflexio q̄ eo in.c.remotiori puncto,quod eſt tertium.Et hoc declarāt tabule de diuerſitatibus aſpectuum,

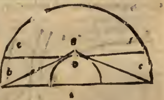




in quibus cum horis pluribus a meridie diſtantibus aſpectus diuerſitas maior habetur, nam quanto plures ſunt hore, tanto ſol a zenith magis remotus orizonti propior exiſtit. ❡ Si autem.a.zenith.b.duo.puncta. c.&.ſ.æqualiter elongata accipiantur arcubus.b.c.&.b.ſ. exiſtentibus æqualibus, planeta in.c.&.ſ.exiſtens æquales habet reflexiones, unde quia lineæ.a.e.&.a.c.trianguli.a.c.e.æquales ſunt duabus lineis.a.e.&.a.ſ. trianguli.a.ſ.e.& unius baſis.e.c.per ſeptimam tertii æqualis baſi.e.ſ.alterius erit angulus.c.æqualis angulo.ſ.in.c.ergo &.ſ. exiſtente aſtro æquantur diuerſitates aſpectus quod eſt quartum. Et hac de cauſa cum æqualibus horis a meridie tabulas ingrediendo aſpectus diuerſitates inueniuntur æquales. ❡ Propinquior quoq; terræ cæteris paribus maiorem habet reflexionem, & dico cæteris paribus dum ambo planetæ propinquior.ſ.& remotior in eadem propinquitate & diſtantia a zenith & orizonte ſituantur, ut ꝙ ambo ſint in orizonte, unde deſcripto circulo hemiſperii, orbe ſuperioris, & inferioris ſphæra, & ſuperficie terræ ut patet, in tertia figura ſupra centro.a.& ſit planeta ſuperior in orizonte.e.& in eodem inferior in puncto.ſ. ductis lineis.a.ſ.b.a.e.c.&.g.ſ.e.d.erit per.16. primi angulus extrinſecus.a.ſ.g.obtuſior angulo.a.ſ.g.oppoſito intrinſeco, quare per.15.eiuſdem angulus.ſ.contrapoſitus maior angulo.e. contrapoſito. Et quia lineæ.ſ.b.&.e.d. longiores ſunt lineis.e.c.e.d. erit duplici de cauſa arcus.b.d. reflexio planetæ.ſ. terræ uicinioris maior reflexione.c.d.planetæ.e.a.terra elongati.quod eſt quintum. Qua de cauſa cum luna inter omnia ſidera terræ ſit propinquiſſima, maximam habet diuerſitatem aſpectus que eſt gradus unius &.4.m̄.ea exiſtẽte in parte terræ propinquiori, ut inquit differentia.27.Alphagranus ratio eſt quia ſemidiameter terræ ratione cuius prouenit reflexio ad ſemidiametrum orbis lune ſenſibilem habet proportionem, quare & inde cauſata reflexio & diuerſitas inter locum uerum & apparentem ſenſibilis erit. Sed reflexio in Marte quaſi non ſentitur propter eius paruitatem, quia ſemidiameter terræ proportionem habet inſenſibilem ad ſemidiametrum orbis Martis, quare non cauſabit ſenſatam differentiam inter eius locum uerum & uiſum. Et minus perceptibilis immo perceptibilis nullo modo eſt in Ioue & Saturno quia a terra remotiores ut dicit idem Alphagranus, & ſemidiametrum habent maiorem. Et addit prædictus ꝙ ſolis diuerſitas maxima ꝗ poſſis habere eſt.4.m̄.quando.ſ.eſt in oppoſito augis eccentrici & in orizonte, Venus autem & Mercurius ſenſibilem habent etſi maior ſit diuerſitas Mercurii ꝗ Veneris.

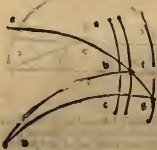


❡ Circa prædicta rationabiliter dubitatur. dictum eſt enim præcipue in probatione ſecundi ꝙ maxima diuerſitas in aſpectu accidit planeta orizontis punctum obtinente. Et orizon deſcriptus eſt in linea per ſuperficiem terræ tranſeunte, in cuius terminis maximam diuerſitatem contingere probatum eſt. Sed huiuſmodi linea ex quo non tranſit per centrum terræ non diuidet cœlum in duo æqualia primo elementorum, orizon igitur non diuidit cœlum in duo media quare cœli non uidebitur medietas, imo tanto minus medietate quanta eſt terræ ſemidiameter, quod eſt contra Ptolemeum prima Almageſt.capitulo quinto, & Alphagranum differentia quarta dicentes ubicunq; ſit homo medietatem cœli ei ſemper apparere & rationibus probant. ❡ Ad hoc reſpondent quidam dicentes lineam rectam per ſuperficiem terræ tranſeuntem non ſecare ſphæram in duo æqualia, neq; conſequenter eſſe lineam orizontis. Neq; is oculus qui eſt in ſuperficie terræ uidet cœli medietatem, cum linea tranſiens per cẽtrum terræ ſecet cœlum in duo æqualia, quod ſi ibi oculus exiſteret hemiſperium uideret, ut in figura cuius centrum eſt.a. notum eſt lineam.b.a.c. (quia per centrum tranſit.) Circulum in partes æquales diuidere, quarum altera eſt hæc deſcripta ꝙ ſi oculus eſſet in.a. centro, totum hemiſperium uideret, ſed ſi eſſet in ſuperficiei terræ puncto.d. quis dubitat ꝙ recta linea producta.e.d.ſ. pars.e.ſ.uiſa & ſupra orizontem non eſt medietas, ſiquidem deficit a toto ſemicirculo. Sed quando Auctores inquiunt, ubicunq; ſit homo, cœli medium ei apparere intelligunt de homine eleuato ſupra terram ſecundum oculos & erecto, qui uidet ab oriente ad occidentem, & a terminis uiſionis linea recta per ſuperficiem terræ trahi non poteſt, immo due lineæ angulum cauſantes in oculo conſpiciẽtis, uerbi gratia, hi imaginantur homines eleuari ſupra terram, ita ꝙ oculus ſit in.g. puncto a quo ſi due lineæ per ſuperficiem terræ.g.b.&.g.c.ducantur diuidentes cœlum in duo media facient orizontem & terminum uiſionis, unde quantum obſtat ſemidiameter terræ ne homo poſſit medietatem uidere, tantum idem homo ſua erectione recuperat, unde ſemper medium cœli uidebit. ❡ Sed reſponſio hæc non eſt digna recitari, neq; ſcribi licet ſit uiri ſolemnis ſecundum exti-



mationem quorundam. Nam ſi homo ideo uidet medium cœli quia eſt erectus ſuper terram, quod non uideret ſi oculum in terræ ſuperficiem haberet, tunc quando magis erectus eſſet & eleuatus maiorem partem de cœlo uideret q̄ medium, ſed exiſtens ſupra turrim uel montem eſt in decupla proportione magis eleuatus q̄ ſi eſſet ſolum in ſuperficie terræ, igitur ſi ſua longitudo facit ut uideat de cœlo quanta eſt ſemidiameter terræ ſupra turrim plus medietate quante ſunt .10. ſemidiametri uideret, quod eſt contra dictos uolentes ubicunq; ſit homo ſeu in plano ſeu in turri ſiue ſupra montem cœli medietatem ſemper ei apparere. Et quod magis eſt ſequæretur ꝙ quanto homo maior eſſet tanto plus uideret de cœlo, & plus altus ſtatura, q̄ paruus uel inclinatus. quod falſum eſt, quia per inſtrumenta ut per aſtrolabium & per alia perceptum eſt ſeu ſit homo in ſummitate montis ſiue in turri uel i plano, ſemper uidet cœli medietatem. Et confirmatur, nam quantitas hominis imperceptibilis eſt reſpectu totius terræ quare quantacunq; ſit eius ſtatura non faciet diuerſitatem in conſpiciendo cœlum per eius ſuperficiem. ℭ Secundo hæc reſponſio eſt contra Ptole. & Alphagra. in præallegatis locis ubi uolunt ꝙ exquo homo ſeu ſit in centro ſiue in ſupremo terræ ſemper uidet cœli medietatem, ꝙ differentia cauſata in cœlo per ſemidiametrum terræ inſenſibilis eſt, & dicta ſemidiameter eſt inſenſibilis reſpectu cœli, uolunt igitur ꝙ differentia cauſetur in cœlo in uidendo ex centro & ſuperficie terræ licet ſit inſenſibilis. Sed ſi oculus erectus uideret per lineas (ut reſponſio uult) quæ non uniuntur, ſed angulum cauſantes coniunguntur, poſſent ita dicte lineæ a ſuperficie terræ inclinatæ ad puncta ſemicirculorum procedere etiam quantitate terræ magna & ſenſibili exiſtēte. Dicta igitur reſponſio deſtruit hanc rationem. ℭ Tertio omnes concedunt planetarum diuerſitatem maximam accidere in orizonte, ſed talis inuenta eſt per demonſtrationem noſtram in termino lineæ recte per ſuperficiem terræ tranſeuntis, orizon igitur erit linea recta & non due lineæ inclinate angulum in oculo conſpicientis cauſantes. ℭ Quare aliter reſpondetur ꝙ orizon eſt linea recta ſuperficiem terræ in loco habitationis contingens ut dictum eſt, nec linea talis cœlum ſecat in duo media, exquo non tranſit per centrum, neq; conſequenter homo in facie terræ exiſtens uidet ſecundum ueritatem hemiſperiū completum, cum illud uideret exiſtens in centro. Sed quia linea orizontis dicta diuidit cœlum in hemiſperium ſupremum quod ita parum deficit a perfecta medietate, ꝙ illud tale nullo ſenſu unquam percipi poteſt, uere iudicatur cœli medietatem uideri, cum etiam omnia inſtrumenta hoc demonſtrent, illud nanq; quod de medietate completa non uidetur inſenſibile eſt, quod quia æquale eſt ſemidiametro terræ, quæ huiuſmodi cauſat diuerſitatem, concludunt ſemidiametrum & conſequenter terram inſenſibilem reſpectu firmamenti. Et modo hoc dicendo ſaluatur imo uerificatur ratio aſtrologorum nominatorum, & declaratur qualiter maxima diuerſitas contingat in orizonte. ℭ Sed ulterius contra hanc reſponſionem inſtatur, quia ſi ſecundum rei ueritatem homo non uidet cœli medietatem, ſed tantum ſecundum ſenſum, quia quod deficit a medietate completa eſt æquale ſemidiametro terræ quæ inſenſibilis eſt reſpectu cœli ultimi. Cum autem diameter terræ ad orbem lune habeat proportionem aliquam ſenſibilem, ſequitur ꝙ illud de orbe lune quod eſt æquale ſemidiametro terræ & deficit a medietate eius reſpectu orbis totiꝰ ſenſibile erit, quare homo exiſtens in ſuperficie terre non ſecundum ueritatem tantum non uidebit cœli lune medietatem, immo etiam ſecundum ſenſum. Et eodem modo de Mercurio & Venere, quod contrariatur dicto Ptolemei & Alphagrani uolentium ſemper hominem cœli uidere medium. ℭ Reſpondetur concedendo hominem in facie terræ exiſtentem cœli lune medium nullo modo uidere. Et quando dicti oppoſitum fatentur, intelligunt de cœlo ſtellato ubi ſunt ſigna, unde dicunt zodiaci ſex ſigna uideri, & reliqua occultari, & ſimiliter de aliis orbibus in quibus nulla contingit reflexio, orbium autem lune Mercurii & Veneris, exquo habent diuerſitatem aſpectus non uidentur medietates. Et per hoc patet huius difficultatis ſolutio.

ℭ Diuerſitas aſpectus aſtri in longitudine eſt arcus eclypticæ inter duos circulos magnos interceptus, quorum unus per polos eclyptice & locum uerum procedit, alter autem per eoſdem polos & locum aſtri uiſum. ℭ Diuerſitas aſtri in latitudine eſt arcus circuli magni per polos zodiaci tranſeuntis, & locum aſtri uerum interceptus inter duos circulos eclyptice æquidiſtantes, quorum unus per locum ueri aſtri progreditur, alter per locum eius uiſum. Id autem quod de his circulis æquidiſtantibus eclyptice intercipitur inter circulos magnos per polos zodiaci tranſeuntes ſimile eſt diuerſitati aſpectus in longitudine, unde diuerſitas aſpectus eſt, quaſi linea diagonalis q̄dranguli cuius latera ſunt diuerſitates aſpectus in longitudine & latitudine.



ℭ Poſtq̄ in confuſo diuerſitas aſpectus determinationem cōpleuit. hic agit de ea magis diſtincte & in particulari, ſcilicet de ſpeciebus eius .i. de diuerſitate aſpectus in longitudine & latitu

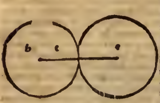
dine. Pro quarum declaratione ſit ecliptica.a.b.c. A.f.initium arietis.d.polus ecliptice.e.zenith capitum.f. planetæ locus uerus.g.locus apparens.ducto circulo per dicta loca a zenith.e.f.g.arcus.f.g.eſſe reflexionē ſimpliciter ſuperius eſt dictum. Sed quia.g.magis elongatur a principio Arietis q̃.f. & magis ab ecliptica, erit diuerſitas aſpectus ſecundum longitudinem zodiaci & latitudinem, diuerſitas aſpectus in longitudine eſt exceſſus diſtantie.g.a principio Arietis.a.ſuper.f.& in latitudine eſt ſuperatio latitudinis.g.ſuper latitudinem.f.diſtantia autem quælibet per lineam ſumitur breuiorem. Si nanq; debeat metiri longitudo inter duo loca, ſpatium accipitur minoris diſtantie, quare ſi libeat haberi diuerſitatem aſpectus in longitudine, a polo zodiaci per locum uerum.d.b.f.magnus circulus ducatur eclipticam in puncto.b.ſecans, &.b. punctus erit locus in ecliptica, & per locum uiſum ab eodem.d.e.g.eclipticam in.c.ſecans, erit.c.in ipſa locus uiſus, arcus autē ecliptice.b.c. inter circulos dictos incluſus dicitur aſpectus diuerſitas in longitudine. nam locus uiſus.g.diſtat ab.a.Arietis initio magis q̃.f.uerus locus per dictum arcum ecliptice.b.c.Et ꝙ dicti circuli capiant minimam diſtantiam inter duo loca patet, quia cum ecliptica rectos angulos cauſant ſiquidem tranſeunt per polos eiuſdem, qui ab ea undiq; æqualiter diſtant. Q. ſi per locum uerum circulus.f.h.& per locum uiſum.g.circulus & ecliptice & inter ſe paralelli & æquidiſtantes ducantur, inter prædictos circulos intercepte portiones (quæ æquales ſunt).f.i.&.g.h.dicuntur diuerſitas aſpectus in latitudine, quia.f.ab.ecliptica remouetur arcu.f.b.uel ei æquali.h.e.ſed.g.ab eadem diſtat arcu.g.h.e, quare magis remotum eſt per arcum.g.h. uel per ei æqualem.i.f. & quia eiuſmodi diuerſitas eſt ab ecliptica (quæ latitudo dicitur) hinc aſpectus diuerſitas in latitudine nominata eſt. unde duorum æquidiſtantium circulorum arcus.i.g.&.f.h.intercepti inter circulos.d.i.&.d.g.ſimiles ſunt.i.proportionales diuerſitati aſpectus in lōgitudine, ſcilicet.b.c.hoc eſt in qua proportione arcus ecliptice.b.c.ad totum circulum, in eadem arcus.f.h &.i.g.ad ſuos circulos ſe habent, quod notum eſt illi qui conſiderat circulos.d.i. &.d.g. per polos tranſire ecliptice, cui circuli.f.h.&.i.g.æquidiſtant. Quare concludendo quadratum imaginor.i.f.g.h.cuius duo latera oppoſita.i.g.&.f.h.diuerſitatē aſpectuum in lōgitudine demonſtrant, & reliqua duo.i.f.&.g.h.in latitudine reflexionem. Cuius quadrati diuerſitas aſpectus abſolute eſt quaſi linea diagonalis.i.diametralis, diameter nanq; quadrati (ut patet primo elementorum) diuidit quadratum in duo media ab angulo ad angulum oppoſitum. ¶ Notandum eſt hic, ꝙ ſingulis aſtris ab ecliptica remotis dupliciter locus aſcribitur. Primo modo in longitudine, qui capitur per circulum a polis zodiaci per locum aſtri uerum tranſeuntem, qui quia ab initio arietis æqualiter diſtat ſecūdum illam partem, ubicunq; in eo circulo ſit aſtrum ab eodem principio arietis æquidiſtat, & ſi in eo plura ſidera reperiantur habentia ab eo diſtātiam æqualem ſecundum longitudinem erunt coniuncta. Secundo locus datur aſtris in latitudine, qui per circulum ecliptice paralellum deſignatur, qui (exquo ab ea æquidiſtat) ubicunq; in illo circulo ſit aſtrum ſecundum latitudinem eundem locum dicitur habere. Diſtantiam cuius non quæcunq; linea oſtendit, ſed tantum minima. minima autem linearum quæ duci poſſit inter talem paralellum & circulum ecliptice eſt circulus tranſiens per polos eius, propter hoc ꝙ ſuper eam perpendicularis eſt. Et per eundem duarum ſtellarum ab eadem inæqualiter diſtantium in latitudine capitur differentia. Eodem modo quia inter circulos a polis ecliptice per loca ſiderum minima capitur portio eiuſdem ecliptice, exquo ſuper eam ſunt perpendiculares, quia demonſtrant loca in longitudine, arcus ecliptice ab eis ſecatus aſtri uel aſtrorum diuerſitas in longitudine conuenienter dicetur. ¶ Pro notitia completiori huius materie quatuor regule Alphagrani.27. differentia ſubiungentur, quarum prima eſt, aſtro in zenith capitum exiſtente aſpectus diuerſitas nulla cōtingit, quod notum eſt ex demonſtratis, quia locorum ueri & apparentis lineæ ibi uniuntur, quare & prædicta loca minime differunt. ¶ Secunda regula ſi planeta a zenith remoueatur ſemper diuerſitatem habet aſpectus denominationem ſumentem ab ea parte uerſus quam planeta uergit a zenith, ut ſi ſit uerſus orientem dicitur orientalis, uerſus occidentem occidentalis ſeptentrionalis ſi ad ſeptentrionem, auſtralis uero dicetur, ſi auſtrum tendit planeta. Cuius ratio, quia uerſus quam partem planeta declinat a zenith uerſus eandem partem locus apparens a uero remotus eſt, & a zenith magis elongatus. uerbi gra. ſi planeta ſit uerſus orientem, locus uiſus a uero declinat uerſus orientem, ut claret ex figuris & exemplis ſupraſcriptis, quare ſi locus uiſus (a quo diuerſitas aſpectus dicta eſt) uerſus orientem appropinquando magis declinat merito reflexio orientalis nominatur, & ita intelligatur de aliis. Quando igitur circulus ſignorum fuerit in zenith in partibus illis in quibus erit poſſibile & planeta latitudinem nullam habuerit, imo eclipticam poſſidebit, non tamen erit in zenith diuerſitas aſpectus erit tantum in longitudine. Patet quia exquo zodiacus eſt in zenith per locum utrunq; tranſibit ex diffinitione diuerſitatis aſpectus, quare uterq; locorum erit in ecliptica. Et conſequenter nullam habentes latitudinem in longitudine tātum differrent. Q. ſi in caſu iſto planeta ſit a zenith orientalis locus eius apperens locum uerum præcedit in ordine ſignorum, ut in figura hac in qua principium Arietis & occidens ſit.a.&.b.oriens, &.c.zenith, ſi planeta ſit in puncto.d.nō/ne locus eius uiſus.e.ducta linea.f.e.præcedet ſecundum ordinem ſignorum (quia a pricipio Arietis eſt magis elongatus) locum uerum.g.linea.h. g. producta notum eſt hoc cuilibet conſideranti. Si uero planeta ſit uerſus occidētem a zenith in puncto.i.locus uerus.k.h.k.producta linea recta præcedet locum uiſum.l. linea.f.l.extenſa exquo plus.a.b.Arietis initio remouebitur, quod totum per ſe notum eſt. ¶ Tertia regula ſi non tranſeat zodiacus per zenith, ſed circulus magnus per polos eiuſdem ductus, & per planetæ loca



prænominata, tota diuerſitas in aſpectu erit in latitudine, patet quia exquo ambo locorum eſt iu circulo per polos dictos tranſeunte, quæ æqualiter diſtant ab initio Arietis eundem locum hñt ſm longitudinem, & conſequenter reflexio in longitudine nulla ꝙ quia planeta eſt extra zenith & habet reflexibnem, ea tota erit in latitudine. Et ſi planeta a zenith uerſus ſeptentrioně declinat, locus uiſus a loco uero uerſus eandě partem magis remotus erit, & reflexio dicetur ſeptentrionalis, cuius exemplum in eadem declaratur figura ſi.b.quod erat oriens polus fiat pars borcalis, &.a Auſtralis, ſi planeta ſit ſeptentrionalis in.d.nõne locus apparens.e.magis ſeptentrioni uicinatur q̃ uerus.g.notum eſt. Sed ſi planeta ſit uerſus auſtrum in.i.locus uiſus.l.magis meridiei erit propinquus q̃ uerus.k.quare reflexio meridionalis erit in caſu illo. ℭ Quarta regula ſi circulus ſignorum non tranſcat per zenith, neq; circulus per polos ecliptice tranſiens, aſpectus diuerſitas partim erit in latitudine & partim in longitudine, quod patet ex dictis & etiam qualiter accipiatur patet, ꝙ ſi ecliptica magis a zenith ſit diſtans q̃ circulus dictus.ſ.trãſiens per polos ecliptice, reflexio maior erit in longitudine q̃ iu latitudine. Et ſi fiat ecõuerſo oppoſitum eueniet cæteris æqualibus.i.ꝙ latitudo a zenith & diſtantia ecliptice ſit æqualis diſtãtie dicti circuli ab eodě erũt due diuerſitates aſpectus æquales adinuicě.

ℭ Diuerſitas aſpectus lune ad ſolem eſt exceſſus diuerſitatis aſpectus lune ſuper diuerſitatem aſpectus ſolis. Si uera coniunctio luminarium fuerit inter gradum eclipticæ aſcendentem & nonageſimum eius ab aſcendente, uiſibilis eorum coniunctio præceſſit ueram. Si autem inter eundem nonageſimum & gradum occidentem fuerit uiſibilis ueram ſequetur. Sed ſi in eodem gradu nonageſimo acciderit, tunc ſimul uiſibilis coniũctio cum uera fiet, nullaq; diuerſitas aſpectus in longitudine continget. Nonageſimus nãq; gradus eclipticæ ab aſcendente ſemper eſt in circulo per zenith & polos zodiaci procedente. ℭ Latitudo lunæ uiſa eſt arcus circuli magni per polos zodiaci & locum lunæ uerum aut uiſum tranſeuntis inter eclipticam & circulum ſibi æq diſtantem incedentem per locum uiſum interceptus.

ℭ Agit de reflexione in comparatione. Pro quo eſt notandum, ꝙ diuerſitatem aſpectus lune & ſolis tempore coniunctionis neceſſe eſt ſcire, ad hoc ut eclipſis ſolis ſciatur, quando neceſſario accidit, nam quando ita luminaria coniunguntur ſm loca uiſibilia ꝙ luna inter aſpectum noſtrum & ſolem interpoſita ſit, notum eſt ſolem eclipſim incurrere. Sed quando (licet ſint coniuncti ſm uera loca) ſm uiſa multum clõgantur eclipſis uel non fiet uel parua & parum durans, quare oportet ſcire diſtantiam loci uiſi lune a loco uiſo ſolis quæ ſi tanta erit quanta eſt ſolis ſemidiameter & etiam lune eclipſis ſolaris non fiet, uerbi gra. ſit locus uiſus ſolis.a.& locus uiſus lune ſit.b. quia.a.&.b. tm̃ diſtant, quanta eſt ſolis ſemidiameter.a.c.& lune.b.c. luna non interponitur inter ſolem & nos neq; ſequet̃ eclipſis. Similiter quandoq; ſol nullam habet diuerſitatem aſpectus ſenſibilem, imo locus uerus idem eſt cum uiſo in ecliptica, quare tune non accipitur diſtãtia inter locum uiſum ſolis & lune, imo conſideratur diſtantia loci uiſi lune ab ecliptica, quæ diſtantia ſi tanta ſit quante ſunt ambe ſemidiametri luminarium eclipſis non continget, ſi uero minor fiet eclipſis, de hiis igitur diſtãtiis modo proſequitur. Patuit quidem ex prædictis planetam terræ propinquiorem diuerſitatem aſpectus maiorem poſſidere, habebit hac de cauſa luna maiorem reflexionem q̃ ſol, exceſſus igitur diuerſitatis in aſpectu lune ſuper diuerſitatem aſpectus ſolis dicitur diuerſitas aſpectus lune ad ſolem.i.exceſſus diuerſitatis aſpectus lune ſuper diuerſitatem aſpectus quæ ſolis eſt quod inde ſequitur de coniunctione luminarium, explicatum eſt optime in ſuperioribus. Si uero ſol in aſpectu diuerſitatě non habeat, habere oportet latitudinem lune uiſam, quæ eſt diſtantia loci apparětis luně ab ecliptica, accepta per arcum circuli magni tranſeuntis per polos zodiaci & locum uiſum inter locum uiſum & eclipticam compræhenſum, cuius exemplum patet in figura, in qua in latitudine & longitudine aſpectus diuerſitates explanate fuerunt.



ℭ Digiti eclyptici dicuntur duodecimæ diametri corporis ſolaris aut lunaris eclypſatæ.

ℭ In parte hac de eclipſibus determinat tm̃ terminos declarans qui ad accipienda oĩa neceſſaria in eclipſibus ſunt opportuni, & canones quoq; explanãs. unde poſſet dici hic ꝙ modũ opationis tabulaꝝ, quæ ſit p eclipſi hñda p rõnem manifeſtat. De eclipſi aũt duo ſciri oportet q̃titatě.ſ.& durationě, ideo circa hãc p̃tẽ

duo facit. primo declarat terminos q̃titatẽ eclipſis ſignificantis. ſecũdo uero durationis ſpatiũ ibi⌊ Minuta caſus. ⌋Quãtitatem eclipſis uoco q̃titatẽ lunaris eclipſatã. nã qñ eclipſis eſt in toto corpe non q̃rit̃ tempus eclipſate q̃titatis, cũ totũ ſit eclipſatũ. Sed qñ nõ eſt in toto corpe, põt ps maior uel minor ſm diuerſitatem cauſe eclipſari. & tũc q̃titatẽ oportet notificare eclipſate ptis. Ad quod declarandũ diuiſerũt antiq diametꝝ cuiuſlibet luminaris in .12. ptes æq̃les, utuntur naq; aſtronomi numero duodenario pp multas ſectiões q̃s poteſt recipere & plures habet aliquotas partes, medietatem uidelicet ut ſex, tertiam partẽ ut q̃tuor, q̃rtam ut tres, & ſextam ut duo, quarũ quãlibet partium digitum eclipticum nominarũt, uel ſm alios puncta, unde in tota diametro .12. digiti ecliptici ſunt ſeu puncta, & per obſcurationem horum punctorum quantitatem eclipſis determinant ſicut ex ſententia Alphagrani circa finem declarabitur.

❡ Minuta caſus in eclipſi lunari ſunt minuta zodiaci quæ luna perambulat ſolem ſuperando a principio eclipſis uſq; ad medium eius, ſi particularis fuerit, aut uniuerſalis ſine mora. ❡ Vel a principio uſq; ad initium totalis obſcurationis ſi uniuerſalis cum mora fuerit. ❡ Minuta more dimidiæ ſunt minuta zodiaci quæ luna ſolem ſuperando a principio totalis obſcurationis uſq; ad medium eius perambulat. ❡ Minuta caſus in eclipſi ſolari ſunt minuta quæ luna a principio eclipſis uſq; ad medium ſuperatione ſua ultra ſolem perficit. Quare ſi minuta iſta per ſuperationem lune in hora diuidantur tempus quo ea pertranſit eueniet.

❡ Notificat durationem eclipſis. Et duo facit, primo eius terminos exponit. ſecundo diuerſitatis in duratione cauſam aſſignat ibi⌊ Diameter ſolis. ⌋Pro euidentia prime partis eſt aduertendũ ꝙ luminare quodlibet dupliciter eclipſim poteſt pati, primo modo particulariter. Tantum hoc ſm partem, ut luna ſm partem eclipſatur, quando nõ totaliter umbram ingreditur, imo tantum ſm aliquam partem, & ſol ſimiliter ſm partem nobis abſcondit̃, quando luna non opponitur directe inter nos & totum ſolem imo inter partem tantum, & huiuſmodi eclipſis particularis dicit̃, hoc eſt in parte tantum, & non in toto corpore luminaris accidens. ſecundo mõ quodlibet illoꝝ priuari lumine põt in toto corpore, luna quidem qñ totaliter ingreditur umbram prædictam ſol etiam quando inter eũ & nos ita luna iterponitur, ut totaliter eum ab aſpectu noſtro priuet. Et eclipſis talis dicta eſt uniuerſalis, hoc eſt in toto corpe uel uniuerſis partibus contingens. Q ſi tale luminare totaliter & ſm uniuerſas partes per inſtans ſit eclipſatum uniuerſalis dicta eſt eclipſis ſine mora ideſt ſine temporali menſura. Sed ſi per tempus magnum durat uniuerſalem cum mora temporali appellauerunt, quoꝝ eclipſim tam particularis q̃ uniuerſalis cum mora & ſine mora in utroq; luminari cauſe in finem huius ca. note erunt. uniuerſalis autem eclipſis etiam particularis eſt, non enim corpus totum priuari põt niſi ps prius deficiat, neq; totum a tali defectu liberatur ſimul, niſi pars linquet̃ obſcura, cum per partem ante partem incipiat eclipſis in corpore procedat minuat & deſinat, nõ enim tota ſimul & ſemel luna inter nos & ſolem interponitur, ſed prius pars eius. cũ prius pars q̃ totum tranſit aliquem punctũ, neq; ab eo elongatur niſi ſucceſſiue & eodẽ mõ, cũ talis iterpoſitio fiat per motum, ſimiliter & elongatio, haud aliter luna nõ tota ſimul ingreditur umbram terræ niſi pars eius prius neq; alio mõ ab ea elongabit̃ q̃ ut dictum eſt. Quare qñ eclipſis particularis eſt ſufficit habere tempus particularis obſcurationis. Sed quando eſt uniuerſalis oportet ſcire & tempus particularis obſcuratiõis, necnõ & uniuerſalis .i. quanto tpe tale luminare ſm partem tm̃ durabit eclipſatũ, & ſimiliter quanto tpe eclipſatur ſm totũ corpus, ſed quia ſi eclipſis pticularis eſt, ſpatium tpis ab initio eius uſq; ad medium quãdo .ſ. maxima pars eſt eclipſata æquale eſt tempori ab hoc medio uſq; ad finẽ. Similiter in uniuerſali eclipſis particularis quæ fit in augmento æquatur in duratione eclipſi particulari eiuſdem quando deſinit & tempus a principio uniuerſe obſcurationis ad medium æquiualet tempori medio uſq; ad finẽ, quare ſcito altero tempore & reliquũ hẽbit̃, & eo geminato totũ inoteſcet, iõ Auctor medietatẽ tm̃ cuiuſq; diffiniet duratiõis tam in pticulari q̃ in uñi. Non enĩ totũ eclipſis tps ſed tm̃ mediũ accipiunt aſtrologi, quod uidelicet eſt a principio ad medium uel a medio ad finẽ, qm̃ principalr̃ quærunt qñ eſt in ultimo ſui eſſe & maxĩe itenſa, qđ in medio cõtingit. Et medio habito p dẽptionẽ medie duratiõis initiũ & p additionẽ finẽ eius inueniunt. Tẽpus medietatis eclipſis repitur p motum qui fit durante eclipſi, uñ luna interpoſita inter ſolẽ & nos eclipſat ſolem q nunq̃ ab eclipſi liberaret̃, niſi luna uelocitate ſua ab eo ſeparet̃. Et eodem mõ luna ingreſſa umbrã & eclipſata nunq̃ ad claritatẽ rediret, niſi uelocius mota umbrã relinqueret, q̃re luna ſeparat̃ tam a ſole q̃ ab umbra terræ & conſeq̃ter ceſſat eclipſis pp ſui motus uelocitatẽ. Quare tãto tẽpore durabit eclipſis, quanto tempore ita luna ſuperat ſolẽ quod ab eo uel ab umbra totaliter ſit egreſſa. Et ideo oportet ſcire quot .m̃. in zodiaco luna perambulat ſolẽ ſuperando, ad hoc ut ſciamus quanto tempore eclipſis extenditur. Minuta igitur zodiaci quæ luna perambulat ſolem ſuperãdo a principio eclipſis ad medium (ſi lune eclipſis fuerit particularis, uel ſi ſit uniuerſalis ſine mora, quia exquo non habet moram neq; quæritur) dicuntur minuta caſus .i. minuta zodiaci quæ luna eclipſata & priuata lumine perambulat, quia per hæc minuta reperta tempus medietatis eclipſis particularis innoteſcit ut dicetur, nam inuenio ꝙ hæc minuta ſunt .30. & luna mouetur uelocius ſole eum ſuperando .30. m̃. in hora cõcluditur eclipſis particularis medietatem eſſe unius hore & totam duarum horarum, & ſic habetur quãtum durat particularis eclipſis. Simili quoq; modo minuta caſus in defectu ſolis ſi partiãtur per ſuperationem lune in motu ad motum ſolis in hora, tem-

pus medietati eclipſis reſiduum erit. ¶ Sed ſi eclipſis ſit in uniuerſalis cũ mora eclipſim dico lune quia ut patebit ſol nõ patiẽ eclipſim uniuerſalẽ longo tempore quia luna quoq; diametrum habet uiſualem quaſi æqualẽ diametro uiſuali ſolis, q̃re inſenſibiliter (ut dicit Alphagranus differentia.29. ſol eclipſatur in toto corpore.) Si igitur eclipſis lune ſit uniuerſalis cum mora, & libeat habere medietatem eclipſis uniuerſalis ſuperationem lune ſupra ſolem in motu a principio eclipſis uniuerſalis ad medium uel minuta zodiaci q̃ luna tunc perambulat. m̃. dimidiæ more dicta per ſuperationem in hora partiantur, & tempus præfatum reſiduum erit. quod ſi geminetur tempus durationis uniuerſalis eclipſis reſultabit. Qualiter autem operationes hæ perficiantur ſupra tabulis de eclipſibus declarari habet.

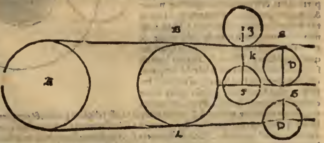
¶ Diameter ſolis uiſualis in auge eccentrici. xxxi. minuta cordat, ſed in oppoſito trigintaquatuor. Semper tamen quæ eſt proportio quinq; ad ſexagintaſex ea eſt motus Solis in hora ad diametrum ſuam uiſualem.

¶ Dat cauſam durationis maioris ſeu minoris eclipſium. Duplex nanq; eſt cauſa q̧ eclipſis aliqua longiori tempore extendatur. prima eſt q̧ luna ſit propinquior ecliptice & ſectionibus draconis eius quare fit ut directius inter ſolem & nos interponatur in eclipſi ſolis, uel maiorem lineam de terræ umbra pertranſeat in eclipſi eius, quo fit ut longius tempus requiratur ad hoc ut ipſa a ſole uel ab umbra præfata ſeparetur, & eclipſis maioris ſit durationis, & de hac longitudine hic non agit, quia ſupra peregit quando diffiniuit minuta caſus & dimidie moræ, nam quanto in ſolis eclipſi plura ſunt minuta caſus, tanto directius luna interponitur inter eum & nos, & quanto plura ſunt eadem & minuta dimidie moræ, tanto umbram incurrit maiorem, & eclipſis duratura magis ſignificatur, Altera eiuſdem cauſa eſt uariatio diametrorum uiſualium luminarium & umbre, ex conſequenti quare utriuſque eclipſis ſequitur uariatio in duratione. Eodem quoque modo eſt cauſa eorundem motuum inæqualitas, pro cuius declaratione eſt aduertendum q̧ ſicut haberi poteſt ex.22. & .16. prime partis perſpectiue. luminoſum maius quanto magis ab opaco minori elongatur, tanto maior umbra cauſatur ceu in theorica ſolis in queſtione de eccentricis patuit ubi etiam dictum eſt ex.24. eiuſdem q̧ dicta umbra quanto ab origine diſtantior ſit, tanto magis attenuatur ut tandem in pyramidem deficiat, quare cum ſol eſt in auge eccentrici a luna diſtantior, luna umbram cauſabit maiorem, & ſolis eclipſis in maiori parte terræ continget & magis durabit, unde ſæpæ uiſum eſt luminaribus coniungi coniunctione uiſibili, quandoque totum ſolem eclipſatum quandoque uero non immo undique lunam includere & continere, quod eſſe non potuit ob aliud, niſi quia in totali eclipſi luna diametrum uiſualem æqualem ſeu maiorem habet diametro ſolis uiſuali, quia ſol magis diſtans a terra, q̃ luna, quando uero non poteſt eum ſecundum totum cooperire, minorem habet diametrum, quare ſolem propinquiorem concludẽdum eſt lune propter appropinquationem eius ad lunam & ad terram, uel propter lune appropinquationem ad ſolem, & propter remotionem eiuſdem a terra. Eodem modo in defectu lunari, quanto ſol terræ propior ſit, tanto diameter umbre maior eſt, & quanto remotior eadem maioratur ex eiſdem propoſitionibus, ſimiliter luna in auge epicicli, quia a terra diſtantior eſt, umbram minorem & maiorem occurrit exiſtens in augis oppoſito, quare neceſſe eſt ſcire a terra luminarium diſtantiam & propinquitatem, quæ cauſe ſunt ut eclipſes diuerſentur in durationis ſpatio, haud aliter motus luminarium earundem cauſa eſt uariationis, ſiquidem lune motus uelox ſit, & ſolis motus & umbre terræ conſequenter (quæ æquali cum ſole mouetur uelocitate) ſit tardus, ab eis citius luna ſeparabitur; & utraque eclipſis deſinet citius. E conuerſo uero luna tarda exiſtens a ſole uelocius & umbra tardius elongabit, & eclipſes ambe erunt durabiliores, quare qui eclipſium durationem deſiderat, & luminarium a terra diſtantiam & conſequenter eorum uiſibilium diametrorum quantitatem, & ſecundo motuum eorundem qualitatem habere oportet, de quibus in præſenti parte. Auctor agit. Et duo facit, quia primo determinat de iſtis inquantum uariant eclipſis ſolis durationem. Secundo uero prout diuerſificant eclipſes lune ibi. [Dum ſol in auge eccentrici.] Solis eclipſi accidat uariatio cauſa diuerſitatis diametri eius uiſualis & motus. Secundo cauſa diuerſitatis diametri uiſualis & motus lune ideo duo facit, quia primo determinat & declarat quantitates diametri ſolis & qualitatem motus eiuſdem in diuerſis partibus eccentrici. Secundo uero eorundem lune ibi [Lune uero in auge eccentrici.] Dicit igitur primo q̧ ſolis in auge eccentrici exiſtentis, & in oppoſito eius q̧ diameter uiſualis in quantitate diuerſatur, nam quia in auge exiſtens a terra magis ſit diſtans minoris quantitatis ipſe uidetur, quare diameter eius uiſibilis minor eſt, ſed in oppoſito augis eo conſtituto eſt diameter uiſualis maior. Nam in auge prædicta diameter chordat, ideſt extenditur directa ut chorda reſpectu arcus.29. m̃. de zodiaco, occupat nanq; in zodiaco.29. m̃. ſed in oppoſito augis.34. ut Ptoleme. ſeptima Almage. declarat. Non tantum autem ſol in auge & in oppoſito exiſtens in diametro uariationem acquirit, immo etiam in motu (ut claruit mathematice in theorica eius) quia ſicut in auge minor eſt diameter uiſibilis q̃ in oppoſito ita & motus tardior ſequitur per demonſtrata ibidem, q̧ qua proportione diameter ſolis in oppoſito augis uincit eam quæ eſt in auge, in eadem motus qui fit ab eo in oppoſito dicto ſuperat motum, qui contingit in auge, quare eadem eſt ratio diametri & motus. Nam ea minorata & motus minoratur, qui augetur ea augmentata, ideo quantacunque ſit diameter ſi partiatur in.66. partes de eis ſol motu proprio quinque in hora perambulat, & to

tam tranſibit in.13.ho.&.11.mi.qa diametri uiſualis ad motum eius in hora decupla tripla ſexquiquinta eſt proportio,& hoc ueritatem habet in omnibus locis, quia appropinquante ad terram ipſo ſole augetur diameter uiſibilis & æquali proportione motus uelocitatur. ℂ Notandum ꝙ luminariũ uiſibiles diametros inſtrumentis & maxime aſtrolabio accepere tali mõ,ꝑ anxã ſumpto aſtrolabio ita ꝙ naturæ ſue dimiſſum ſit,tũ uoluellam eleuarunt ꝙ ſolis ſeu lunæ diametroꝝ per ambo foramina ſupremã partẽ conſpexere,& notato numero graduũ & minutoꝝ in dorſo aſtrolabii,in quo uoluella ꝑfata fuerit. ſecũdo altitudinẽ partis infime luminaris uiſuali linea notauerũt,& inter duas notas diametri luminaris lõgitudinẽ & q̃titatem ꝓtulerunt,quæ qa diuerſa in auge & in oppoſito inuenta eſt tꝑibus diuerſis,non eandem ſemper manere diametrũ uiſualem cõcluſere. Sed quia dorſum aſtrolabii diuidiť in.360.gra.circuli magni q̃les ſunt æquinoctialis & zodiacus,ſequitur ꝙ quãtitas diametri ſolis eſt.29.mi.in auge &.34.in oppoſito de zodiaco,ſed in accipiendo dictarum diametrorũ quantitatem error contingeret propter motũ diurnũ ſolis,eodem tempore a duobus operatum eſt.

ℂ Lunæ uero in auge eccentrici & epicicli.29.minuta:ſed in auge eccentrici & oppoſito augis epicicli trigintaſex:ſemper tñ quæ eſt proportio quadragintaocto ad quadragintaſeptem ea eſt motus lunæ in hora ad diametrum ſuam uiſualem: quare ſequitur ꝙ poſſibile ſit ut etiã quandoq; ſolis eclipſis accidat uniuerſalis. Nunquam tñ naturaliter apparere poteſt rõne diuerſitatis aſpectus:ut totus ſol toti terræ uniuerſaliter eclipſetur.

ℂ Agit de diuerſitate eclipſis ſolis merito uarietatis diametri uiſibilis lunæ & merito inæqualitatis mot⁹ eius. Nam qñ ipſa eſt in auge eccentrici & epicicli(quia a terra remotiſſima)diametrũ habet uiſualem minimam.ſ.29.minutoꝝ,ſed in auge eccentrici & oppoſito augis epicicli,qa ꝓprior terræ maiorem.ſ.m̃.36. In aliis autẽ epicicli locis maior eſt uel minor ſm ꝙ magis uel minus centro mundi appropinquat. Non declarat aũt quãta ſit diameter uiſualis lunæ ea in oppoſito augis eccentrici morante,qa diametroꝝ uiſibilium q̃runtur quãtitates ꝑꝑ eclipſis quæ cõtingunt luminaribus oppoſitis uel coniunctis. In omni autẽ cõiunctione ſeu oppoſitione lunæ autem eccentrici poſſidere ex theorica eius claruit,quare eclipſis nulla fit ea in oppoſito augis eccentrici cõſtituta,neq; cõſequenter q̃ritur quãtitas diametri eius uiſibilis. Et qa luna in oppoſito augis epicicli non tñ diametrũ uiſualem longiorẽ habet,imo ẽt motum ullociorem, iõ ubicunq; ſit quadragintaocto partes moueť,quarũ diameter prædicta.47.continet in illo loco, ut ſi diameter dicta patiatur in.47.partes,luna motu ꝓprio tranſibit ſpatium æquale ei & ultra unam eius partiũ.
ℂ Ex declaratis hic.ſ.de diametris uiſualibus,& ſupra de diuerſitate aſpectus patet,ꝙ etſi ſolis eclipſis poſſit contingere uľis non tñ toti terræ immo tñ alicui regioni,alii uero particularis fiet maior & minor ſm ꝙ in parte illa diuerſitas aſpectus uariať,in parte ăt alia nullo modo erit eclipſis. Primũ probať,dato nãq; ꝙ ſol incurrat eclipſim ubicũq; ſit dũmodo luna poſſideat oppoſitum augis epicicli diameter uiſibilis lunæ maioris eſt quantitatis q̃ ſolis ut dictũ eſt,quare ſi tunc iungantur per loca uiſibilia totum ſolem cooperiet ipſa luna quod eſt propoſitum. ſecũdum etiam liquet qa etſi luna abſcõdat totum ſolare corp⁹ iſti regioni propter directum aſpectum, nõ tamen alii regiõi, quia aſpectus diuerſificantur in partibus diuerſis,immo regioni alicui partem ſolis & alicui nullam obumbrabit. Et hoc demonſtrant tabulæ de diuerſitate aſpectus in diuerſis climatibus ubi uarie & diuerſificate reperiuntur. Et addit naturaliter quia miraculoſe contingere põt oppoſitum. In paſſione nãq; redemptoris noſtri Ieſu xp̄i uniuerſum terrarum orbem lumine priuauit,& ſupra naturam in oppoſitione eius cum luna uniuerſalem eclipſim paſſus eſt.



ℂ Dum ſol in auge eccentrici fuerit diameter umbræ in loco tranſitus lunæ ſe habet ad diametrum lunæ uiſualem ſicut tredecim ad quinq;. Exceſſus autem eius dum ſol eſt in auge ſup diametrum eius dum ſol alibi fuerit in eccentrico decuplus eſt ad differentiam motuum Solis i hora quibus(dum eſt in auge atq; illo loco alio)mouetur.

Theorica eclipſis lunaris.



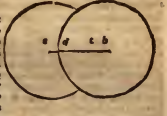
¶ Agit de diuerſitate diametrorum & motuum
luminariũ inquãtum in eclipſi lunæ cauſant di
uerſitatẽ durationis.nam ſole in auge eccentri
ci exiſtente diameter umbræ terræ in qualibet
parte tranſitus lunæ maior eſt q̃ eodem in op/
poſito augis conſtituto.uerbi gratia diameter
umbræ terræ in tranſitu lunæ exiſtentis in op/
poſito augis epicicli maior eſt ſole exiſtente in
auge eccẽtrici q̃ eodem in auge,& eodem mõ
qñ luna eſt in auge epicicli maiorem umbram
pertranſit ſole in auge q̃ eo in oppoſito morã/
te,ut patet ex allegatis ꝓpoſitionibus. Et ideo po
namus ſolem in auge erit diameter umbre ma
ior q̃ diameter lunæ uiſualis ubicũq; ſit ipſa lu
na erit enim diameter umbræ ſicut.13. & lunæ
ſicut quinq; quod eſt ꝓportio dupla ſuꝑ tripar
tiens quintas. Sed ſi ponamus ſolem in aliis lo
cis eccẽtrici ab auge diametar umbræ minora/
bitur & excedet a diametro umbræ dum ſol ẽ
in auge in decupla ꝓportione,quo motus ſolis
in loco illo ſuperat motũ eius in auge. uer.gr̃a
motus ſolis in auge eſt.57.m̃. & i oppoſito.61.
4.uidelicet plus ↄtinens minuta,umba terræ ſo
le exiſtente in auge excedet eandẽ qñ eſt in op/
poſito decies.4.m̃.hoc eſt.40.uñ breuiter in al
tero locorum q̃tum motus ſuperat a motu cõtin
gente in reliquo decies tm̃ umbra terræ excel/
lit umbram,quare habito exceſſu motus ſolis
nulla parte ſuper eiuſdem motũ in auge, habe
bit decupla ſuꝑatio umbræ terræ ſole in auge
ad eandẽ eo in illo dicto loco morãte. ¶ Per/
fectior noticia huius materie de eclipſib9 a Pto
le.allegato loco perquirat qui complete loqt
de hoc.Verum quia autor non reddit cãm q̃/
re aliqñ eclipſis utriuſq; eſt uniuerſalis & qñq;
particularis, & ſi particularis quãdoq; maior
& longiori tpe durans, & quandoq; minor &
tpe durans breuiori,ex ſententia Alphag.ꝑ ter
minatiõe huius partis utriuſq; dabo cauſas , &
primo in eclipſi lunari. Secũdo uero ſolari.in/
quit nãq; Alphag.differentia. 28. cum luna de
ſe lumen non habeat imo a ſole ſit accipiens,
qñ id accipe nõ põt nõ lucet quaſi eclipſat, im
peditur aũt ad eam lumẽ ꝑuenire ꝓpter terræ
obſtaculum quæ cũ ſit corpus opacum umbrã

Theorica eclipſis ſolaris.



cãns,cuius diameter maior eſt q̃ diameter lunæ eã uſr eclipſare poterit & cooꝑire.Sed mota ipſa luna ue/
locius q̃ umbra ab ea ſeparat uerſus orientẽ & a ſole illuminata definit eclipſis.Pro cui9 declaratiõe ſit ſol
a.terra.b.c.cui9 umbra.b.d.&.c.e.& diameter.f.g.Siqdẽ luna fuerit ꝑciſe in ſectionũ altera nullã poſſidẽs
latitudinẽ,centrũ eius.f.erit in diametro umbre,q̃ cũ ab umbra undequaq; cooꝑiat & excedat magna pro
portiõe,tota eclipſabit & per tps eclipſata durabit,dicet q; tunc uſis eclipſis cũ mora , ut demſat luna in.f.
exiſtens.ſo ſi eadẽ luna latitudinem habuerit q̃titate qua ſemidiameter umbre uincit ſemidiametrũ lunæ
& ſemidiameter umbre.g.e.ſuꝑat ſemidiametrũ lunæ.h.e.q̃titate.g.h.ſit luna in.h.latitudinẽ hñs.g.h.ex
tremitas eius tãget extremã partẽ umbre intrinſecus,q̃re tota obſcurabit,per tps aũt eclipſata nõ ꝑmane/
bit,eritq; tunc eclipſis uſis abſq; mora.tertio ſi luna habuerit latitudinẽ.d. g.æq̃lẽ ſemidiametro umbræ,
itaq; centrũ lunæ ſit in.d.extremitate umbre ei9 tm̃ medietas priuabit q̃.ſ.eclipticã reſpicit, & erit eclipſis
ꝑticularis,q̃ maior uel minor erit ſm q; latitudo uariat.nã ſi latitudo minor ſit iſta,maior accidet eclipſis
& ſi ea maior eclipſis mĩor.q̃rto ſi luna hũerit latitudinẽ.f.k.æq̃lẽ ſemidiametro umbre.f.i.& ſemidiame
tro lunæ.i.k.ita q; ei9 cẽtrũ ſit i.k.tãget extra extremitatẽ umbre,& eclipſim minime patiet .uñ nũq̃ eclipſa
bit ſi ei9 latitudo ſit æq̃lis ſeu maior utraq; ſemidiametro.Et ita patet cãæ uſis cũ mora & fine, & et ꝑticu/

laris eclipſis lune. Eodem mõ & in ſole ut ipſe declarat dña.29.uñ dicit, cũ ſolis eclipſis cõtingat q luna in
terponit̃ inter aſpectũ noſtrũ & ſolem, q̃ pp̃ hoc ꝙ motũ habet uelociorem ab ipſo ſeparat̃ & deſinit ecli
pſis, ſi luna ſit in ſectionum altera tpe coniunctionis & in zenith cum locus uerus ſolis ſit tam ſm longitu
dinem q̃ latitudinem iunctus cũ loco lunæ, & diuerſitas aſpectus ſit nulla (ut clarum eſt ex determinatis)
erit coniunctio uiſibilis utroq; modo, quare ſi luna habeat uiſibilem diametrũ non minorem ea quæ ſolis
eſt, uniuerſalis erit ſolaris eclipſis abſq; tñ mora ſenſibili, nam cito luna ab eo ſeparat̃, eſt enim diameter lu
næ uiſualis quaſi æqualis diametro ſolis. ſecũdo ſi coniunctio luminarium accidat eis non exiſtentibus in
zenith, immo accidat diuerſitas aſpectus in latitudine tñ, & ſit latitudo lunæ æqualis diuerſitati aſpectus
in parte tñ diuerſa. Exempli cã diuerſitas aſpectus eſt meridiana. 10.mi. & latitudo ſeptẽtrionalis ẽt.10.mi.
tunc locus eius uiſus ꝓciſe erit in ecliptica ubi ẽ ſol, quare cũ ſit coniunctio in longitudine eadem linea exi
ens ab oculo conſpicientis trãſibit per centrũ utriuſq; luminaris, & eclipſis iterũ ulis ſine mora contingit.
Sed ſi non ſit latitudo ſed tñ diuerſitas aſpectus. uel tñ latitudo & nõ diuerſitas uel utraq; ad partẽ cãdẽ,
dũmodo non ſuperent ſemidiametros ſolis & lunæ eclipſis erit
particularis tante q̃titatis, quãta ſemidiametri excellunt eas. uer
bi gratia. ſit ſol in.a. & lunæ locus uiſus in.b. diuerſitate aſpectus
& latitudine ſimul.a.b. exiſtentibus quia ſolis ſemidiameter.a.c.
& lune.b.d. excellunt eas per.c.d. ſol eclipſim patit̃ particularẽ
ſm q̃titatem.c.d. & quot digitos eclipticos illa diametri pars cõ
tinet. tot digiti de ſole uel pũcta eclipſant̃. Et in hoc caſu pars ſo
lis quæ eclipſim patit̃ eſt quæ eſt uerſus lunam & latitudinẽ, uñ
ſi latitudo ſit ſeptẽtrionalis ſeu diuerſitas aſpectus & ps ſolis ecli
pſata ſeptẽtrionem reſpiciet, ꝙ ſi latitudo auſtrina fuerit, & ſol p
partem meridionalẽ eclipſabit̃. Si aũt latitudo lunæ uiſa æqua/
lis fuerit utriuſq; luminaris ſemidiametris, extrinſecus ſeſe tan/
gent & ſol lumine minime priuabitur. ¶ Quarto ſi diuerſitas
aſpectus lune tñ in longitudine fuerit uerſus orientẽ coniunctio
uiſa ꝓcedet coniunctionẽ uerã quare prius erit eclipſis q̃ uera cõ



iunctio. Si uero ſint luminaria uerſus occidentem uera coniunctio q̃ apparens erit prius, & conſequenter
eclipſis poſt ueram coniunctionem, hæc aliter non exemplifico cum paruerint ex ꝓdeclaratis.

¶ De declinatione & latitudine.

DEclinatio ſtellæ eſt diſtantia ipſius ab æquinoctiali: & computatur in circulo tranſeũte
per polos mundi & uerum locum ſtellæ: quem linea a centro mundi per centrum cor/
poris ſtellæ ducta deſignat. ¶ Latitudo autem ſtellæ eſt diſtãtia eius ab ecliptica: & cõ
putatur in circulo per polos eclipticæ & uerum locum ſtellæ modo dictum eunte.

¶ CVM latitudo. paſſio ſit quædã planetaꝝ, anteq̃ finem imponat tractatui de motibus planetarum, [1] in
hac parte (ubi agit̃ de eoꝝ paſſionib9) cõueniens eſt de latitudine facere determinationem. Et quia motus
in latitudine pñti capitulo combinatus eſt cũ motu longitudinis, difficile, maxime uidet̃ de utroq; in pla/
no (ubi zodiaci longitudo non põt deſcribi prout ꝓpoſito pertinet) exemplificari. In ſphærico aũt corpo/
re ubi utraq; dimenſio deſignat̃, faciliter demõſtrat̃, iõ intentio erit tota in lr̃æ expoſitione. & inſtrĩ ſphæ/
rici diſpoſitionis & uolutionis declaratione, & ſiquidẽ demõſtratione indigebit demonſtrabit̃, licet pauca
ſint cũ fere totũ pñs capitulum ſit narratiuũ motuũ in latitudine, qui apparentia tñ comprobati ſunt. Cir/
ca quod capitulũ quatuor agit, quia primo latitudinẽ diffinit. eã a ſole remouendo. ſecũdo declarat motũ
latitudinis lunæ ibi [Luna aũt & alii quinq;.] tertio trium ſupremoꝝ planetarũ ibi [Tres uero ſupiores.]
quarto Veneris & mercurii ibi [Sed Venus & Mercurius.] Prima in duas iterum diuiditur. In prima qui/
dem declinationem deſcribit & latitudinem. in ſecũda uero correlarium infert ibi [Ex hiis & de ſole.] Cir
ca primam partem eſt aduertendum, ꝙ cum æquator diei neutro polorum mundi magis appropinquat,
immo ab utroq; æqualiter remouetur, aſtrum in eo exiſtens, neq; polorum alteri appropinquat, & conſe/
quenter denominationem nullam ab eis accipit. Sed ſi alteri eorum appropinquet & ab æquinoctiali re/
moueatur, denominationem ſumit ab eis. unde talem diſtantiam declinationem aſtri hoc eſt ab æquatore
eius remotionem appellauerũt, ꝙ ſi huiuſmodi remotio fuerit cum propinquitate ad polum borealẽ de/
clinationem ſeptẽtrionalem, ſi uero uerſus auſtrum auſtralem rõnabiliter nominauerunt, haud aliter cũ
ecliptica a polis zodiaci equidiſtet, i ea exñs aſtꝝ neutri eoꝝ magis appropinq̃bit, neq; ab eis denoĩabit̃, ſed
ſi ab ecliptica remoueat̃ uerſus poloꝝ alteꝝ, q͞a hm̃oi motus eſt ſm zodiaci latitudinẽ latitudo noĩata eſt,
ſeptẽtrionalis ſi quidẽ ad ſeptẽtrionẽ, & meridionalis ſi ad meridionalẽ polum ex ecliptica aſtrũ remotum
accedat, uñ patet declinationẽ ab æqnoctiali, latitudinẽ uero ab ecliptica acceptam eſſe diſtantiam, q̃ cũ dif
finiant̃ p diſtantias, diſtantie autẽ lineis breuioribus menſurant̃, breuior aũt linea inter locũ aſtri & æqua/

torem eſt arcus circuli magni per polos mundi & uerum locum tranſeuntis, exquo ſuper æquinoctialē an gulos facit rectos, ſequitur ꝙ hmōi arcus erit aſtri declinatio, ſimiliter linea breuior (quæ capi poſſit inter eclipticam & eundem uerū locum aſtri) eſt arcus circuli magni tranſeuntis per polos zodiaci & dictum lo cum interceptus inter locum prædictum & uiam ſolis, exquo huiuſmodi circulus perpendicularis eſt ſuꝑ eclipticam, erit latitudo arcus prenominatus.

℄ Ex hiis & de ſole ſupra dictis manifeſtum eſt ſolem nullam habere latitudinem: licet decli nationem hēat: eoq; ſemper ſuperficies deferentis eius in ſuperficie eclipticæ permaneat.

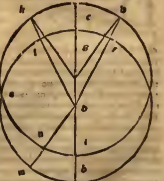
℄ Infert correlarie, ꝙ ſol nunquam habet latitudinem, cum enim latitudo ſit diſtantia ab ecliptica ut pa tet ex hiis quæ dicta ſunt, & ſol non diſtet ab ecliptica, cum ſemper ſuperficies plana deferentis eius ſit ſub ea (ut innotuit in theorica eius) ſequitur ſolem latitudinem nunꝗ habere, cum declinationem fere ſemꝑ habeat niſi bis in anno, qñ. ſ. initia poſſidet Arietis & Libræ ubi ſimul exiſtens in ecliptica eſt in æquatore.

℄ Luna aūt & alii quinq; latitudinem habent in luna nāq; ꝑꝑ declinationem axis augem mo uentium ab axe zodiaci ſuperficies plana deferentis eius ſemꝑ ſuperficiem planam eclipticæ ſecat ſuꝑ diametro mundi ab eadē in partes oppoſitas declinando ꝗtitate ſuæ maximæ declina tionis ſemꝑ eadem inuariabiliter permanente. Superficies nāq; plana epicicli eius nunquā a ſuꝑ ficie deferentis recedet. Quapropter nō habet niſi latitudinem unam. ſ. quæ ꝑpter declinationē deferentis ab ecliptica contingit.

℄ Agit de latitudine lunæ, & duo facit. primo de ea theorice per cām determinat. ſecūdo magis practice declarans modū operationis & rōnem dictam latitudinem reperiendi ꝑ tabulas ibi [Hæc aūt cognoſcit'.] Qualiter acceptum ſit polos orbium deferentiū augem lunæ a polis ecliptice declinari, & ꝙ eoꝝ ſuperfici es ab ecliptica ob hanc declinationem declinat, & utrāq; inuícem æquari. ſcilicet alteram alteri, & ꝙ ꝑpter hoc eccētricus lunæ ſecet eclipticam ab ea declinans ad partes diuerſas. & inde latitudinem adipiſcatur, & quo modo eā epicicli nulla ſit latitudo, quia epicicli ſuperficies plana unit' cū ſuperficie eccentrici, omnia hæc nota ſunt ex theorica lunæ quæ ſuperuacuum eſt in hac parte recapitulare.

℄ Hæc aūt cognoſcitur per argumentū latitudinis lunæ uerū. Vnde argumentū latitudinis lu næ medium eſt arcus zodiaci inter lineam ueri motus capitis draconis & lineam medii motus lunæ ſm ſucceſſionem ſignoꝝ acceptus. Argumētum aūt latitudinis lunæ uerū eſt arcus zodia ci a linea ueri motus capitis ad lineam ueri motus lunæ numeratus ſm ſucceſſionem. ℄ Subtra cto igitur uero motu capitis de uero loco lunæ, aut addito uero motu lunæ cū medio motu ca pitis argumentum latitudinis lunæ uerum prodibit.

℄ Declarat modum inueniendi latitudinem in tabulis ꝑ cām. Reperitur quidem latitudo lunæ per uerū argumentum latitu dinis (medio aūt non indigemus.) Eſt ergo uerū argumentū lati tudinis lunæ arcus zodiaci a linea ueri motus capitis ſm ſignoꝝ ordinem ad uſq; uerū locum lunæ. uerbi gratia. capite in. a. & lu na in. b. exiſtentibus erit argumentū latitudinis. a. b. quod reperi tur, ſi a uero motu lunæ dematur uerus motus capitis, ut īde exi ſtēte initio Arietis. c. ſi ex uero motu lunæ. c. a. b. c. a uer⁹ capitis dematur argumentū prædictum. a. b. reſtat, uel ſecundo habetur ſi medio motui capitis. c. b. a. addatur uerus lunæ. c. a. b. reſultat a. b. c. a. completa circulatio, & cum hæc. a. b. tota igitur circula tione ſubtracta argumentum uerū latitudinis. a. b. fiet. Quod ar gumentū dicit' quia eo mediante arcus alter reperitur nam ſem per arcus quo mediante alter principaliter intentus īmediate re peritur argumentū dicit' ꝑpter cauſam dictam in theorica de ſo le. Et qa arcus inuentus eſt lunæ, latitudo iō argm̄ latitudinis lu næ noiatū eſt. Nam qñ argm̄ nihil eſt quod cōtingit luna in capi te exiſtēte, uel ſex ſignoꝝ eadem in capite latitudo nulla eſt, qa



luna tūc in nodis & ꝯñter eſt in ecliptica, qñ uero eſt trium ſignorū uel nouem in altero uētrium draconis punctis. ſ. a nodis æqdiſtantibus maxima eſt. Et in punctis a uentre æqdiſtantibus ad ꝑtes oppoſitas æq̄les. Et ſilr in pūctis æq̄lr a nodis remotis, ꝗre cū argm̄ deſignet hæc loca in luna latitudines accidūt mō dictæ, ꝗ licet in ſphærico debeāt declarari in plano ēt oīa demōſtrant'. uñ æſto zodiacus. c. a. b. cuius borealis po lus augē deferentes uero. e. a. f. cuius polus arcticus. b. quia arcus. d. c. & . g. e. ſunt quartæ circuli ſunt æq̄les, quare dempto cōi arcu. c. g. remanet declinatio poli. d. g. & declinatio ſuꝑficie. e. c. ab ecliptica adinuicem æquales. Silr arcus. d. b. & . g. f. qa quartæ circuli eadē rōne æquant', ꝗre dēpto arcu cōi. d. f. reſtat. g. d. & . f. b æquales per tertiam cōceptionē primi. ideo cū arcus. c. e. & . b. f. æqualent arcui. d. g. & adinuicē erunt æq̄les ꝑ primā conceptionē eiuſdē, declinationes igit' deferentiū augē & ēt eccentrici lunæ ab ecliptica tā uerſus

ſeptentrionem ꝗ uerſus auſtrum adinuicem ſunt æquales, & maxime, ꝙ ſi non ſint maxime erũt alibi luna.ſ.exiſtente in puncto.h.cuius latitudo circulo ꝓducto.d.i.h.erit.i.h.& ducta quarta circuli.g.h. erunt duo arcus.g.d.&.g.h, maiores arcu.d.h.per.20.primi quæ tam in plano ꝗ in ſphærico uerificatur, ſed qa d.e.æquatur.g.d.&.g.h.erit.d.e.longior.d.h.quare demptis æqualibus.d.e.&.d.i.per cõem ſcientiam reliquus arcus.c.e.maior erit arcu.i.h.quod eſt propoſitum. ℭ Et ſi.l.pũctus ecliptice capiaẜ.a.c. æqualiter remotus puncto.i.ducta linea.d.l.k.&.g.K.erunt due latitudines.i.h.&.l.K.æquales, ſunt nanq; duo latera.g.d.&.g.h.trianguli.g.d.h.æqualia duobus lateribus.g.d.&.g.K.trianguli.g.d.K. & baſis.d.h.baſi.d.k.per ſeptimã tertii ſiquidem anguli ambo.d.ſunt æquales per.26.eiuſdem arcubus.c.i.&.c.l.æqualibus exiſtentibus, quare demptis.d.i.&.d.l.remanent.i.h.&.l.K.latitudines æquales, quod eſt ſecundũ, & quia m.a.b.æqualiter elongaẜ ut.l.a.c.erit latitudo.m.n.æqualis latitudini.l.k.quæ cum æqualiter diſtent a capite.a.ſiquidem.a.c.&.a.b.quartæ ſunt zodiaci.patet tertium.ſ.ꝙ luna æqualiter a capite remota latitudines poſſidet æquales. Et hac de cauſa in tabula latitudinis lunæ in lineis numeri poniẜ duplex ordo argumentoꝝ dans eandem uel æqualem latitudinem, quoꝝ primus a nodo primam diſtantiam ſm ordinẽ ſignorum & ſecũdus denotat ſecundã. Similiter ibidẽ notum eſt argumento a.90.gra.ſeu.270.ultra citroq; æqualiter elongato latitudo æqualis habeẜ cũ igiẜ per uariationem argumenti uarieẜ latitudo lunæ & ꝑ illud reperiatur, non ĩmerito argumentum latitudinis lunæ eſt appellatum.

ℭ Tres uero ſuperiores duplicem habẽt latitudinem: unam quæ cõtingit ꝓpter declinationem ſuperficiei deferentis a ſuperficie ecliptice in oppoſitas partes ſicut in luna, ſemp quantitate maxima inuariabili manente. Interſectiones tñ deferentiũ cum ecliptica ſuper diametro mundi (q̃ ẽt caput & cauda dicuntẜ) non mouenẜ ſicut in luna cõtra ſucceſſionem ſignoꝝ: ſed ſicut dictũ eſt ſm motum octauæ ſphæræ: ita ut auges deferentium illoꝝ ſemp circũferentias ecliptice æq diſtantes a parte ſeptẽtrionis deſcribant. Quãq̃ aũt auges illoꝝ ſemp ſint ſeptẽtrionales nõ tamẽ in omnibus tribus ſunt puncta maximarũ latitudinum deferentium ab ecliptica: imo ſolum in Marte ſic eſt ut aux deferentis maxime declinet ad aquilonem ab ecliptica. Sed in ſaturno talis punctus diſtat ante augem ſui deferentis.ſ.cõtra ſucceſſiõem.50.gradibus: in Ioue uero poſt augem.ſ.ſm ſucceſſionem gradibus uiginti.

ℭ In parte hac proſequiẜ de latitudine trium ſuperioꝝ planetarum, qui ꝓpter hoc ꝙ latitudinem hñt duplicem alteram ex parte deferẽtium, & alteram eã epicicloꝝ hic duo facit, quia primo notificat priorẽ.ſecũdo uero ſecundam ibiſ[Latitudinem aũt aliam.] Dicit igiẜ primo ꝙ tres ſupremi planetæ hñt unam latitudinem cõtingentem ob declinationem ſuꝑficiei deferentis ab ecliptica uerſus auſtrũ & ſeptẽtriõem per diuerſas medietates, quæ ſicut in luna inuariabilis eſt, nũq̃ augeẜ neq; minuiẜ, ſed æqualis ſemp remanet, quapropter qñ planeta eſt in parte uerſus aquilonem declinantẽ latitudinem habet aquilonarem, & quando eſt in alia habet meridionalem, in nodis uero nullam rationabiliter habet latitudinem. Differunt tamẽ a luna quia iſtoꝝ interſectione (quæ caput & cauda etiã dici poſſunt) non mouentur ſicut in illa cõtra ordinem ſignoꝝ ſed tãtum motu octauæ ſphæræ, ꝓpter hoc ꝙ deferentes augem moueẜ eodem motu ſuper axi orbis octaui, quare omniũ trium auges ſemper ſeptentrionales ſunt exquo deſcribũt circulos polis ecliptice & ipſi ecliptice (ut dictum fuit & demõſtratum in tertia theorica) æquidiſtantes, quare exquo uerſus ſeptentrionem inuente ſunt, auſtralem latitudinem nunquã acquirent. Licet autem augium puncta ad arcticum polum uergant non tñ inter omnia puncta circũferentiarum deferentium polo arctico maxime uicinantur & ab ecliptica remoueñẜ in omnibus tribus hiis planetis, ſed tãtum aux Martis maximam habet latitudinem ꝓpter hoc ꝙ æqualiter diſtat a nodo utroq; & in uentre draconis reperitur. Voco nãq; uentrem draconis punctum ab ambobus nodis gradibus.90.elongatum, quod ab ecliptica latitudinem habet maximam (ut ſupra mathematice patuit) in hoc igitur uentre eſt aux Martis ut comprehenſum eſt, & in alio oppoſito augis eiuſdem oppoſitum, quare aux latitudinem ſeptẽtrionalem ultimam habet & oppoſitum meridionalem. Eſt nãq; caput Martis in Tauri.15.gradu.hoc noſtrõ tempore.1505. Cauda uero in oppoſito Scorpionis.15.grad.in quorum medio eſt aux.15.grad. Leonis & oppoſitum in Tauro.15.grad.in reliquis uero duobus Saturno & Ioue auges non ſunt in uentre draconis eorum neq; maximarum latitudinum ſunt puncta, nam punctus habens maximam latitudinem in Saturno eſt ante augem eiuſdem.ſ.cõtra ordinem ſignoꝝ.50.grad.nam caput draconis Saturni eſt in Cancro grad.23.mi.ſex & cauda in.23.Capricorni & ſex.mi.& uenter eiuſdem draconis eſt grad.23.ſex mi. Libre in quo eius aux non eſt, immo.50.gradibus poſt in.13.Sagittarii & ſex mi. Sed in Ioue uenter draconis eſt poſt augem.20.gra.nam caput ẽ in 13.gra.Cancri &.19.mi.cauda uero Capricorni.13.gra.19.mi.& uenter in eodem gra. Libræ, aux uero eius in Virgine gra.ſimili quæ omnia ſi inſtrumento oſtendereñẜ appropriato clara fierent.

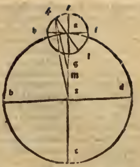
ℭ Latitudinem autẽ aliam ex parte ſuperficiei plane epicicli qñq; a ſuperficie deferentis plana declinantis. ℭ Mouetur aũt epiciclus in latitudinem reſpectu augis ueræ ſup axe ſuo centrum eius & lõgitudines medias trãſeũtes: taliter tñ ut cum centrum epicicli fuerit in nodo capitis aut caude: aux uera & oppoſitum epicicli directe ſint in ſuperficie deferentis, & ſuperficies epicicli

in ſuperficie eclipticæ. ¶ Poſtquã autẽ recedit a nodo diameter augiũ epicicli declinare incipit a ſuperficie deferentis: ita ꝙ oppoſitum augis ueræ epicicli remoueri incipit a ſuperficie deferentis uerſus eam partem ad quam medietas deferentis per quam tunc moueri centrum epicicli incipit ab ecliptica: & aux uera epicicli tantũdem ad partem oppoſitam. Et ſic continue remouetur aux & oppoſitum augis epicicli a ſuperficie deferentis donec centrum epicicli perueniet ad punctum deferẽtis maxime ab ecliptica declinantẽ .ſ. inter duos nodos medium: tunc maxime epicicli ſuperficies cum dicta diametro a deferẽte declinat. Ab hoc aũt loco ſucceſſiue declinatio epicicli a deferente minoratur uſquequo cẽtrum epicicli peruenerit ad nodum alium in quo iterum tota ſuperficies epicicli erit in ſuperficie eclipticæ: & diameter augium uerarum in ſuperficie deferentis. Vnde axis ſuper quo fit motus iſte in latitudinem, ſemper (dum cẽtrum epicicli extra nodos fuerit) ſuperficiei eclipticæ æquidiſtabit.

¶ Declarat ſecũdam latitudinem quã tres ſuperiores acquirunt motu epicicli in latitudine. Ex qua ſecundo infert quattuor correlaria, ibi ſ Ex hiis apparet. ⁊ Superficies plana epſcicli (in qua planeta in longitudine defertur) nunq̃ eſt in ſuperficie plana eccentrici, ſed quãdoq; in ecliptica, quod ut poſſit declarari (quia in plano non põt demonſtrari) capiatur inſtrumẽtum cuius ecliptica ſecetur a ſuperficie deferentis, & epiciclus ſituetur in ſectione altera ex qua in ſeptẽtrionem incipit moueri motu eccentrici quæ caput dicitur, ibi tota ſuperficies epicicli ſit in ſuperficie ecliptice, cuius centrum quia eſt in nodo ibidem aux uera & oppoſitum reperient, quare ambo erunt in ſuperficie deferentis. Moueat hinc centrum epicicli motu eccentrici borealem acquirendo latitudinem, & ꝑportionaliter aux uera inclinari incipiat uerſus eclipticam, & oppoſitum uerſus ſeptentrionem partem oppoſitã polis factis duobus punctis mediarũ longitudinum, & cõtinue ſicut centrum epicicli appropinquat uentri, ita inclinatio ꝑdicta continue augmentetur, ꝙ dũ centrum epicicli erit in uentre pũcto maxime declinante talis inclinatio ultima ſit hoc eſt tam aux q̃ augis epicicli oppoſitum ad partes oppoſitas a ſuperficie eccentrici maxime elongata ſint. Ab hoc aũt loco moueat centrũ epicicli uerſus caudam latitudine centri epicicli incipiente minui & inclinatio ꝑdicta minuet continue uſq; dum centrũ epicicli in cauda fuerit, ubi eo nullam poſſidente latitudinem inclinatio nulla erit, immo ſecũdo tota ſuperficies epicicli ſub ſuperficie ecliptice, & aux cũ oppoſito, quia in nodo in utraq; ſupſicie .ſ. eccentrici & ecliptice, inde uero centro epicicli uerſus uentrem auſtralem moto, aux ſecundo incipiet uerſus eclipticam reflecti & oppoſitũ uerſus polũ meridionalem, quæ cõtinue auget & maxima iterũ fiet illum uentrem epicidlo poſſidente, eo ꝙ epiciclus ab ecliptica ultimã habet elongationẽ, quo recedente a uentre & capiti ſecũdo appropinquante inclinatio minuit & aux & oppoſitũ uerſus ſuperficiem deferẽtis redeunt, in qua erunt dum centrũ epicicli nodum capitis adipiſcet, ubi quia centrũ epicicli ab ecliptica nõ elongat, & diameter augis epicicli ueræ a deferentis ſuperficie non differret, unde quãtum centrũ epicicli elongatur ab ecliptica, tm̃ a ſuperficie deferentis aux & oppoſitũ, ita ꝙ oppoſitum a dicta eccentrici ſupſicie elongatur uerſus eandem partem ad quã centrum epicicli latitudinem acquirit, & aux erit inter eclipticam & ſuperficiem ꝑdictam. Et ſic patet qualiter epiciclus in latitudine moueat motu inclinationis ſup axi eunte per centrum epicidi & eiuſdem longitudines medias, quæ quidem axis uel in ecliptica erit, quando .ſ. centrum epicicli eſt in nodis, uel eidem æquidiſtat uidelicet eodem extra nodos exiſtente.

¶ Ex his apparet primo ꝙ axis (ut dictum eſt ſuperius) ſuper quo fit reuolutio epicicli in longitudinem Axi eclipticæ quãdoq; æquidiſtat quãdoq; uero non nunq̃ aũt axi eccentrici æquidiſtabit. ¶ Secũdo ſemper corpus planetæ dum in ſuperiori medietate epicicli fuerit (cẽtro epicicli extra nodos exiſtente) erit inter duas ſuperficies .ſ. ecliptice & ſui deferentis: dum autem fuerit in inferiori medietate epicicli: erit diſtantius ab ecliptica q̃ deferens ab eadem. Non igit ſemper aſtrum inter deferentem & eclipticam reperietur. ¶ Tertio auges epiciclorum ueras & medias nõ ſemper terminos eẽ linearum quæ per centrũ epicicli trahuntur. Verũtamen eas per tales lineas cõtingit determinari: unde aux media epicicli ſemper eſt in ſuperficie plana orthogonaliter ſuperficiem deferentis in linea augis medie ſecante: & aux uera epicicli in ſimili ſuperficie ſecante deferentem in linea augis ueræ. ¶ Quarto manifeſte patet centra deferentium & æquantium a ſuperficie plana ecliptice declinare. Latitudines autem horum (quæ ſcribuntur in tabulis) contingunt dum centrum epicicli in puncto deferentis maxime declinante fuerit.

¶ Quattuor ex dictis concludit correlaria, quorum primũ eſt ꝙ axi ecliptice qñq; æqdiſtat axis ſupra quo fit motus in lõgitudine & qñq; nõ, nunq̃ tñ axi eccentrici, ꝑ quibus demõſtrãdis .a.b.c. d. in centro .e. circulus deſcribat, cuius ecliptica .a.c. & poli .b. & .d. ꝑducta axi .b.e.d. ſitq; epiciclus in ecliptica in puncto .a. erit eius ſuperficies eadem cum ecliptica .f.g. & axis eiuſdẽ .h.a.i. q̃a igit oẽs anguli .e. ſunt recti & etiã .a. exquo formati ſunt infra quartas circulorũ eorũ, erunt duo axes ecliptice .b.d. & epicicli .h.i. æquidiſtãtes p.27. &.



18.primi,quare centro epicicli in auge eccentrici exiſtente axis eiuſdem epicicli æquidiſtabit axi ecliptice quod eſt primũ. Extra uero eclipticam,quia per prædicta diameter augis & ſuperficies epicicli inclinatur,ut in eadem figura erit dicta diameter K.l.& ſuperficiei ecliptice ut patet nõ æquidiſtat,quare ob eandem cauſam axis epicicli eo extra nodos exiſtente axi ecliptice non erit æquidiſtans quod eſt ſecũdum,& hoc dicebaẜ in theorica trium ſuperiorũ. Sed quia ſuꝑficies epicicli ut patuit ſuꝑficiei eccẽtrici nunq̃ æquidiſtat,immo eam ſecat epicicli axis ab axe eccentrici nunq̃ æquidiſtabit,quod eſt tertiũ. ℭ Secũdum correlarium centro epicicli extra nodos conſtituto,qa aux epicicli uera uerſus eclipticam a ſuperficie,deferentis inclinaẜ, & oppoſitum uerſus partem oppoſitã magis ab ecliptica remotum,ſequitur ꝙ ſi planeta ſit in parte epicicli ſuprema .ſ. uerſus augem erit inter eclipticam & ſuperficiem deferẽtis,& minorem poſſidebit latitudinem q̃ ſuperficies eccentrici. Et ſi ſit uerſus oppoſitum augis in parte infima epicicli a mediis longitudinibus,maiorem habebit latitudinem q̃ dicta ſuperficies,qua de cauſa non ſemper planeta inter eclipticam & ſuperficiem ante dictam (ut male dicunt quidam)reperietur. ℭ Tertium correlarium non ſemper aux media & uera epicicli terminat lineas a centro mundi & equantis producte per centrum epicicli,probatur in ꝓtacta figura in qua zodiacus ſiat eccentricus cuius ſuperficies.a.c.a qua declinet ſuperficies plana epicicli.K.l.& ſit.k.aux. centrum mundi.e. & æquantis.m.notum eſt ꝙ ſi ducantur lineæ.e.K.augis ueræ &.m.K.augis medie per centrũ epicicli minime tranſibunt,ꝙ ſi producantur ab eiſdem.e.f.&.m.f.per epicicli medium ad auges.k.minime terminabuntur,quandocunq; igitur ſuperficies plana epicicli a ſuperficie plana eccẽtrici ſemota eſt,lineæ augis ueræ & mediæ non tranſeunte per centrũ epicicli,Et eo caſu utraq; aux eſt in ſuperficie plana epicicli orthogonaliter cadente ſuper ſuꝑficiem eccentrici,eamq; ſecante in lineis augium dictarum,quod etſi non niſi in ſphærico demonſtrari poſſit,cum in ꝓdicta figura plana ita exemplificatur,nam exquo ſuperficies eccẽtrici eſt.a.c.quã ſuperficies epicicli ſm eius latitudinẽ.k.ſ.i.ſecat orthogonaliter in linea.e.f.&.m.f.erit aux utraq; in hac ſuꝑficie ſm latitudinem,& ſm longitudinẽ ſemper in ſuperficie.K.l.erit igitur.k. Contingit tñ quãlibet earum lineas per mediũ epicicli ꝓductas terminari,& hoc quãdo cẽtrum epicicli in nodis moratur,quare tunc aux & oppoſitum erunt in ſuperficie eccentrici,ſciliret.f.&.g.quare ducta linea.e.f.p centrum epicicli a puncto.f.augis terminabitur,hoc autem qui uult bene capere,inſtrumentũ materiale ſphæricum habeat apud ſe,quia aliter nullus percipere poſſet niſi uigeat imaginatione, ℭ Sed contra hoc tertium correlarium non incongrue quis dubitare poſſet.nam cum aux media in theoricis lunæ & trium ſuperiorum planetarũ deſcripta ſit eſſe punctos terminans lineam per centrum epicicli protractam. & ſimiliter aux uera oſtendiẜ per lineam idem cẽtrum pœnetrantẽ,qua de cauſa eſſentiale eſt augibus dictis ꝙ oſtẽdanẜ a lineis per centrum epicicli,ſed quod eſt alicui eſſentiale ſemꝑ ineſt ei,quare ſemꝑ lineæ oſtẽdentes auges per medium epicicli ꝓteribunt. ℭ Et confirmatur quia quod eſſentiale eſt alicui & in illius ponitur diffinitione non accidit ei,eſſentiale nãq; & accidentale ex oppoſito diſtinguunẜ,ſiquidem igiẜ terminare lineas ꝓductas ꝑ centrũ epicicli eſt eſſentiale augibus,qualiter igitur hoc cõtinget ut in littera dicit Autor, ſmo qđ plus eſt ſibiipſi cõtradicit cum in theoricis ꝓnominatis diffiniuerit auges epicicli,ut modo dictum eſt,& modo habet oppoſitum huius.ſecũdo ad idẽ aux eſt pũctus lineæ longiſſime quæ poſſit trahi a centro ad circũferentiam epicicli.ideo aux noiata eſt,quia eſt circũferẽtiæ epicicli punctus a centro remotiſſimus(ut dictũ eſt in allegatis theoricis)modo linea quæ ad epicicli ꝓduciẜ circũferentiam & non per cẽtrũ eius nõ eſt longiſſima,neq; eam terminans pũctus a centro remotiſſimus ,ut ſi linea augis ueræ eſſet.e.k. non tranſiens per centrũ epicicli,cum duo latera.a.e.&.a.k.trianguli.a.e.k.per. 20.primi elementoꝝ ſint longiora tertio.e.k.& dicta duo latera.a.e.&.a.k.æquiualeant lineæ.e.f.ſequiẜ lineã.e.f. eẽ longiorẽ linea augis.e.k.& cõſequenter.f.punctum circũferentiæ epicicli remotiorẽ a centro.e.q̃.K.pũctum augis ueræ, quod ſi ſit falſum quilibet fatetur. ℭ Ad hoc dubium reſpõdetur breuiter augem epicicli tam uerã q̃ mediam ſemper oſtendi per lineas per cẽtrum epicicli tranſeuntes,& a centro a quo accipiuntur ſemper maxime diſtare inter omnes punctos ſuperficiei plane,quam planeta motu longitudinis deſcribit. Pro quoꝝ declaratione eſt notandum ꝙ lineam per cẽtrum epicicli tranſire dupliciter contingit. primo modo tãtũ ſm epicicli longitudinem,ita ꝙ illa linea terminetur ad eundem punctum zodiaci ſm longitudinem , in quo finit linea per centrum illud ueræ tranſiens,unde quia hæ duæ lineæ ſunt in pũcto eodem zodiaci & coniuncte ſm longitudinem ambe per cẽtrum eius tranſire dicuntur,quia ambe ſecant epicicfum ſecũdũ eius longitudinem in partes æquales. Et iſto modo lineam tranſire per centrum epicicli in diffinitiõe augis poniẜ.qa ſemꝑ aux quælibet per lineam penetrantẽ centrũ epicicli mõ declarato oſtẽdiẜ. Et hoc modo Autor in ꝓallegatis theoricis intellexit. Alio modo linea poteſt per centrũ epicicli tam ſm longitudinem q̃ ẽt latitudinem tranſire qđ ſit eius axis,nec aliquo mõ a dicto cẽtro remoueaẜ,& hoc mõ lineas augium

per centrũ tranſire non eſt neceſſe,immo contingit ſicut in textu dicit Autor,quoniam quando in nodorũ aliquo eſt epiciclus,tunc linea augis tranſit per medium eius,exquo centrum & aux eſt in circũferentia eccentrici,alias uero epiciclo a nodis remoto non tranſit per eius medium,qa aux remota eſt a circunferentia eccentrici & eius ſuperficie plana.Et per hoc ſolutum eſt primum,eſt enim eſſentiale augi ꝙ oſtendaꝛ per lineam tranſeuntem per centrum epicicli primo modo.ſ.tñ ſm longitudinem,ꝙ ſi per idem trãſeat, ſecũdo modo contingit.Et cõſequenter patet ꝙ Autor ſibi nõ cõtradicit cum diuerſos habeat hic & ibi intellectus.℄ Ad ſecũdũ reſpõdetur ꝙ aux eſt punctus ſuperficiei plane epicicli maxime a centro a quo accipitur elongatus,ut aux uera a centro mundi & media a cẽtro æquãtis,uerum qa tam auges epicicli ꝙ̃ oppoſita imaginantur pro habenda diſtantia planete,ubi uel in parte illa eſt aux ſimiliter & eius oppoſitum, ubi planeta eſſe poteſt & moueri,ſed quia planeta non mouetur niſi in ſuperficie epicicli plana,illius ſupficiei punctus maxime remotus aux eſt nominatus,& licet in epiciclo plures puncti diſtantiores iſto dentur, quia tñ in eis nunquam eſt neq; erit planeta,illoꝝ nullum nominari meretur aux.Exempli cauſa in figura priori eſt ſuperficies plana epicicli qua in lõgitudine defertur.k.l.& ſemper in ea eſt,in qua exquo nõ datur punctus diſtantior a centro.ille eſt aux & non alius.Si uero epiciclus ſit in nodorũ aliquo, tũc punctus augis diſtantior eſt a centro non tantũ aliis qui ſunt in ea ſuperficie uerum etiam cæteris,& hoc eſt contingens.Et ita patet ſolutio.℄ Quartum correlarium ſæpius deductum eſt præcipue in theorica lunæ & trium ſuperiorũ.nam cum in hiis auges ab ecliptica latitudinem poſſideant,& centra deferentium & æquantium augibus ſupponenꝛ,quia eadem linea a centro totius per centra dicta tranſiens ad auges definit,claꝝ eſt & ea a circũferentia ecliptice elongari,quinímo ad partem eandem ad quã auges.unde quia triũ ſupremorum planetarum auges ad ſeptentrionem declinant & centra illa erunt borealia. Et hoc quartũ correlarium nõ infertur ex hiis quæ dicta ſunt de motu latitudinis epicicli,ſed eccentrici, dictum eſt enim ibi ꝙ ſemper auges horum triũ ſeptẽtrionalem habent latitudinem,quare ſequiꝛ ꝙ & centra eoꝝ.℄ Patet igiꝛ ꝙ hiis tribus planetis duplex cõtingit latitudo,ratione.ſ.deferentis,& cauſa epicicli,quæ cum multiformiter uarientur in tabulis ſcripſerunt antiqui noſtri aſtronomie Autores latitudines planete uariatas per ſingulos gradus epicicli & argumenti,ac ſi centrum eius eſſet in uentre draconis & pũcto eccentrici maxime declinante,non enim potuiſſent ſignare latitudines uariatas per ſingulos gradus argumenti epiciclo in ſingulis gradibus centri ueri conſtituto,quia quot in eccentrico eſſenꝛ gradus tot indiguiſſent tabulis , quod longum fuiſſet nimis & non minus faſtidioſum,ſed tñ eas(quæ epiciclo in uentre exiſtente contingũt)notarunt,ꝙ ſi epiciclum ibi morari æquatũ centrum oſtendat,latitudo tota(quam uerum dat argumẽtum) plæ eſſet latitudo,ſed ſi pdictus epiciclus non fuerit in uentre nõ erit tota latitudo plæ,ſed de ea capiꝛ pars proportionalis ad totam ſicut minuta per centrum reperta ad.60.ſe habent quam operationem Tabularum Canoniſte declarant.

℄Sed Venus & Mercurius triplicem ſolent habere latitudinẽ.Vnam ex parte deferentis: quæ deuiatio dicitur.Aliam ex parte inclinationis diametri augis ueræ & oppoſiti epicicli:quæ inclinatio uocatur.Tertiam ex parte reflexionis diametri longitudinum mediarũ reſpectu augis ueræ:quæ reflexio appellatur.Superficies nãq; deferentis in latitudinem nũc ad partem ſeptẽtrionis nunc meridiei ſuper diametro mundi moueꝛ.Cuius motus poli utrinq; ab auge æquantis nonaginta gradibus eclipticæ diſtant:ibi enim caput & cauda fiunt.Hic tamen motus latitudinis motui centri epicicli taliter eſt proportionatus:ut quando centrum epicicli fuerit in aliquo loco nodorum:ſcilicet nonaginta gradibus ab auge æquantis diſtans: nulla eſt deuiatio deferentis:ſed tota ſupficies eius ĩ ſupficie eclipticæ exiſtit.℄ Deinde cẽtro epicicli eius a nodo recedẽte incipit deferens deuiare:ita ut medietas eius:quam ingreditur centrum epicicli:in Venere quidem ſemper declinet ad aquilonẽ:in Mercurio uero ſemper ad auſtrum.Et augetur ſucceſſiue deuiatio donec centrum epicicli peruenerit ad augem deferẽtis uel eius oppoſitum : tunc enim deuiatio eſt maxima:in Venere quidẽ minuta decem & ſeptem:in Mercurio minuta quadragintaquinq;:quæ ulterius continue minoratur uſquequo centrũ epicicli in nodum alium peruenerit:ubi rurſus nulla fiet deuiatio.Poſt iterum fiet ut prius.℄ Vnde patet ſicut nunquam centrum epicicli Veneris uerſus meridiem deuiat ab ecliptica:ita nunquam centrum epicicli Mercurii uerſus aquilonem contingit deuiare.Manifeſtum eſt etiam motum circuitionis centri epicicli in deferente æqualem eſſe reditioni deferentis in latitudine.℄ Hinc ſimiliter apparet polos ſuper quibus fit motus deferentis in longitudinem(ut dictum eſt ſupra) nunc ad polos zodiaci accedere:nunc ab eis remoueri.Propter dictas autem deuiationes ꝑ orbibus prænumeratis alium mundo concentricum pdictos omnes includentem ſuperaddi uidetur oportere : ad cuius motum trepidationis pdictæ deuiationes accidant.

℄In hac pte declarat mot⁹ ĩ latitudine Veneris & Mercurii,hñt nãq; tres motus latitudinis eoꝝ ſinguli;

quoꝝ primi cauſa eſt eccentricus, qui dicitur deuiatio. ſecūdi epicidus ꝑ diametrū augis & oppoſiti ꝙ īclinatio nominatur. tertii uero idem epicidus per diametrum euntem per longitudines medias eius, quem reflexionem appellauerunt, ideo tria facit. nam primo de eccentrici agit deuiatione. ſecūdo de epicicli inclinatione ibi[Sed ſuperficies plana epicidi.]& tertio de eiuſdem reflexione ibi[Secūdo autem mouetᷣ.] Ad hoc ut motus deuiationis ꝑcipi poſſit capiatur inſtrumentum ꝓprium ſphæricum habens ſuperficiem planam eccentrici ſecantem eclipticam in duobus locis oppoſitis capitis. ſ. & caude draconis, in quibus ſectionibus claui taliter ſint infixi ꝙ poſſit ſuper eis dicta ſuperficies in latitudine moueri, ut pars borealis auſtralis, & auſtralis fiat borealis, & talis motus deuiatio dictus eſt, eo ꝙ ea ſuperficies eccentrici deuiat nūc ad arctos & nūc ad auſtrum ab ecliptica ponatur igitᷣ epicidus in dictoꝝ altero nodoꝝ, & ſuperficies eccētrici ſub ecliptica nuſquā deuians, inde epicidus in longitudine motus remoueatᷣ, & proportionaliter ſuperficies inchoat deuiationem, ut medietas in qua epicidus Veneris ingreditᷣ ad ſeptētrionem, & Mercurii ad auſtrum & oppoſite medietates ad partem oppoſitā deuiant. Et augentᷣ hmōi deuiationes uſquequo epicidi dictoꝝ perueniant in uentrem draconis pūctum. 90, gra. a dicto nodo diſtans, in quo eis exiſtentibus maxime erunt in Venere. 17. minutoꝝ, &. 45. in Mercurio. A quo loco epicidis elongatis dimittuntᷣ uſq; ad ſecundū nodū, ubi nulla erit, ſed tota circūferentia eccentrici ſecūdo fiet in ecliptica. Remoto autē epicido ab hac ſectione uerſus uentrē reliquū iterum deuiatio acquiritᷣ ut pars in qua Veneris epicidus ingreditᷣ ad boream, & Mercurii ad meridiem deuiant, & relique medietates oppoſitas acquirant latitudinem, & epicido in uentrē peruento ſecūdo maxima erit. A quo ſi diſcedat uerſus priorem nodū deuiatio decreſcit intantū ut in nodo nulla fiet ſicut prius, & eadē diſpoſitio reuerſa erit. ℭ Notandū eſt pro perfectiori intelligentia huius partis ꝙ antiqui aſtra contemplantes epicidū Veneris ſeptētrionalem poſſidentem latitudinem ad eclipticam ꝑceperunt appropinquari, ad quā peruentum (ubi nullam poſſideret latitudinē) auſtralē ēt acquirere expectarent, ad partem ſeptētrionalem reuerſum eſſe admirati ſunt, quare cū ingreſſus ſit medietatem quæ erat meridionalis & nō eſt factus meridionalis, imo iterū ſeptētrionalis fateri coacti ſunt medietatem illam ſeptētrionem acquiſiuiſſe latitudinem, ubi prius meridioalem hr̄et, & reliqua quæ ſeptētrionalis in meridiē uerſa eſſet quam motum deuiationis nominauerunt qui mō expoſitus eſt. Econtrario aūt epicidum Mercurii moueri dep̄henderunt, qui cum eſſet auſtralis uerſus eclipticam motus latitudinē perdens, ad meridiem iterū ſe cōtulit, quare cum deuenerit ad partem illam quæ ſeptētrionem poſſidebat & non eſt factus ſeptētrionalis cōcluſerunt partem dictam cū epicido ad auſtrum motam eē, & oppoſitam ex auſtro ad aquilonem. ℭ Et hoc eſt quod primo inferendo ait ꝙ ſicut nunꝗ centrum epicidi Veneris ab ecliptica uerſus auſtrū ita nunꝗ centrum epicidi Mercurii uerſus ſeptentrionem deuiat. ℭ Secūdo infert ꝙ æquali tp̄e hoc eſt in anno centrū epicidi circuit & complet motum longitudinis & eccētricus motum deuiationis, quia donec epicidus Veneris mouetᷣ in medietate eccentrici illa deuiat uerſus ſeptentrionem, ſed qū eſt in alia, illa prior uerſus auſtrum deuiat, ſed motus deuiatiōis integratur ex partiali deuiatione uerſus ſeptentrionem & deuiatiōe uerſus meridiem, quare donec epicidus moueatᷣ ꝑ utrāq; medietatem motus deuiationis complebitur. ℭ Tertio infert ꝙ propter hunc motum ſicut eccentrici ſuperficies ab ecliptica ad partes diuerſas elongatur & ei appropinquat, ita & poli eccentrici a polis ecliptice recedunt & accedunt, ſiquidem poli quarta circuli diſtant a ſuperficie, quod patet ex multotiens dictis. Et hoc dixit etiam in theoricis Veneris & Mercurii, quod hic promiſſum eſt. ℭ Quarto infert ꝙ cum epicidi deferens habeat motum proprium in lōgitudine zodiaci, motus hic in latitudine ei non erit proprius ſiquidem corpora ſingula ſingulis feruntur motibus, erit igitᷣ aliud corpus mundo concentricum ambiens totam ſphæram cuiuſq; eorum Veneris & Mercurii quod motu proprio hoc deuiationis motu feratur & rapiat orbes eorum.

ℭ Sed ſuperficies epicicli plana a ſuperficie deferentis hac atq; illac declinando mouetur. Primo ſuper diametro epicicli per longitudines medias ab auge uera euntē: quo motu fit ut diameter augis ueræ & oppoſiti ſuperficiem deferentis ſecet: ita ut aux uera in unam partem, & oppoſitum in aliam a deferente declinent. Hæc tamen declinatio motui centri epicicli taliter proportionatur: ut quandocunq; centrum epicicli fuerit in auge æquantis: dicta diameter nuſquā a deferente declinet: ſed in ſuperficie eius conſtituatur. Centro autem epicicli ab ea recedēte, aux uera epicicli a ſuperficie deferentis declinare incipit: in Venere quidem uerſus ſeptētrionē: in Mercurio uero ad meridiem: & oppoſitum augis ueræ ad partem oppoſitam: quæ declinatio continue augetur uſquequo centrū epicicli ad nodum caude peruenerit, ſcilicet dum ab auge æquantis nonaginta gradibus ſm ſucceſſionem ſignorum diſtiterit: tunc enim maxima dictæ diametri contingit declinatio: quæ poſtea continue minorabitur: donec cētrum epicicli ad oppoſitum augis æquantis peruenerit: ubi rurſus nuſꝗ dicta diameter declinat: ſed in ſuperficie deferentis cōſtituitᷣ. Inde uero cētro epicicli recedēte uerſus nodū aliū, aux uera declinare incipit a ſup̄ficie deferentis: in Venere q̄dē ad meridiem: i Mercurio aūt ad aquilonem: & oppoſitum augis ad

partem oppoſitam: & maioratur ſucceſſiue declinatio: donec ad nodum alium peruenerit centrum epicicli: ubi rurſus maxima fiet. Dehinc autẽ decreſcit donec in augem æquantis uenerit: ubi (ſicut primo) dicta diameter in ſuperficie deferentis erit. inde prior diſpoſitio redibit. Quandocunq; igitur maxima deferentis deuiatio contingit: nullam epiciclus declinationem habet: & quando hæc nulla eſt: illa maxima eſt.

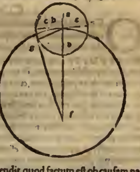
℄ Manifeſtat ſecũdam latitudinem quæ epicicli inclinatio dicit̃. Mouetur nanq; epiciclus Veneris & Mercurii in latitudine ſuper axi eunte per centrum eius & medias longitudines, ut aux uera a ſuperficie deferẽtis & oppoſitum ad diuerſas partes ut in tribus ſupioribus remouentur taliter, ut cum epiciclus fuerit ĩ auge æquantis inclinatio dicta nulla eſt, imo tota diameter augis epi. eſt in ſuperficie deferentis. Sed ſi ab auge elonget̃ declinatio incipit augeri. ſ. Veneris epicicli ad borealem polum, Mercurii uero ad auſtralem, & oppoſito ad partem oppoſitam inclinãte, quæ ſucceſſiue aucta maxima fiet dum epiciclus in nodo caude peruenerit. Ab hoc aũt loco epiciclo elongato illa diminuit̃ intantũ, ꝙ eo augis oppoſitum poſſidente iterum nulla inuenta erit. Ab oppoſito aũt augis æquantis diſcedente incipiet ſecũdo inclinatio augis epicicli Veneris ad meridiem & Mercurii ad ſeptẽtrionẽ & oppoſitoꝝ ad oppoſitas partes, & ultima erit in nodo capitis. inde uero decreſcet ut in auge epiciclo morante ut prius nuſq̃ augis diameter a ſuperficie eccentrici plana inclinata erit. unde quia in nodo nulla eſt eccentrici deuiatio & maxima epicicli inclinatio, in uentre uero deuiatio maxima & inclinatio nulla notum eſt, ꝙ ecõtrario mõ hæ duæ latitudines ſe habeant.

℄ Secũdo autem mouet̃ ſuperficies plana epicicli a ſuperficie deferentis declinando ſuper diametro epicicli per augem ueram & eius oppoſitum eunte: quo motu fit, ut diameter per longitudines medias ab auge uera tranſiens, ſuperficiem deferentis quãdoq; ſecet: ita ut medietas epicicli ſiniſtra in unam partem: dextra in aliam a deferente reflectãtur: ſiniſtram aũt uoco quæ poſt augem epicicli ſm ſucceſſionem exiſtit. Hæc tñ dicta diametri reflexio etiam motui centri epicicli ꝓportionata eſt taliter ut quãdocunq; centrum epicicli fuerit in nodo capitis ſcilicet in interſectione ante augem deferentis cõtra ſucceſſionem ſignoꝝ gradibus nonaginta, nulla ſit dictæ diametri reflexio: ſed in eadem ſupficie cum deferente locet̃. ℄ Centro aũt epicicli hinc uerſus augem recedẽte medietas diametri dictæ ſiniſtra ſiue orientalis a ſuperficie deferentis: in Venere quidem ad ſeptẽtrionem ſed in Mercurio ad auſtrũ incipit reflecti: altera uero medietas uerſus partẽ oppoſitam: quæ quidem reflexio cõtinue auget̃ uſquequo centrũ epicicli ad augẽ æquãtis uenerit, ubi tunc maxima fiet. Poſt uero uerſus nodũ alium decreſcet: donec ad eundem centrũ epicicli perueniet: ubi rurſus nulla accidet reflexio. Sed ab hoc loco centro epicicli tranſeũte uerſus oppoſitum augis æquãtis iterũ medietas ſiniſtra diametri euntis per longitudines medias incipit reflecti: in Venere quidem ad meridiem: ad aquilonem autem in Mercurio: & augebitur uſquequo ueniet ad oppoſitum augis æquantis: ubi tunc iterum maxima fiet. Hinc autem minuetur ſucceſſiue uſque, dum centrum epicicli ad nodum capitis reuertitur: ubi nulla fiet reflexio: & rurſus habitudo prior redibit. ℄ Manifeſtum eſt igitur in loco deferentis (ubi nulla contingit epicicli declinatio) maximam eius reflexionem accidere. ℄ Deuiationes itaq; ab ecliptica: declinationes autem & reflexiones a deferente computantur. ℄ Et quæ ſcribuntur in tabulis ſunt: quæ cõtingunt dum maximæ ſiunt. Cũ aũt maxima contingit reflexio ſcilicet in auge deferentis uel oppoſito exiſtente centro epicicli: extremitas diametri (quæ reflectit̃) minorem habet reflexionem quã plures partes circũferentiæ epicicli ſub ea uerſus oppoſitũ augis exiſtentis: punctus tñ circũferentiæ epicicli contactus a linea eam contingente a cẽtro mundi protracta: tunc pre cæteris maximam habet reflexionem. Sicut itaq; motus declinationis epicicli fit ſuper diametro quæ reflectitur: ita ecõuerſo motus reflexionis epicicli ſup diametro declinante accidit. Vnde uiciſſim una eſt axis motus alterius. Non igit̃ in iſtis, ſicut in ſuperioribus oportet axe ſuper quo ſit motus inclinatiõis epicicli (cum extra nodos fuerit) ſuperficiei eclipticæ æquidiſtare. Propter dictas epicicloꝝ inclinationes atq; reflexiones, orbes parui, epiciclos intra ſe locantes, a quibuſdam ponuntur, ad quoꝝ motum eadem contingunt.

℄ Exponit tertium motũ in latitudine Veneris & Mercurii. Ex reflexione diametri per longitudines medias euntis polis factis pũctis augis uere & oppoſiti eius ſupra quibus ꝑdicta diameter reflectitur ſm unam partem ad polum alterũ, & ad reliquum per alteram a ſuperficie deferentis centro epicicli a ſuperficie eadem nũquam elongato. Longitudinum mediarũ punctus uerſus orientem ad quem primo peruenit planeta in auge exiſtens epicicli ſiniſter dicitur, & medietas illa tota epicicli ab auge uera uſq; ad oppoſitum in qua dictus punctus intercipitur ſiniſtra pars dicta eſt, reliquus punctus cũ medietate dexter, cuius cauſa eſt qa in ſitu noſtro illa ſiniſtra & hæc dextra, uel & melius qa ad partem orientalem defert̃ planeta motu

proprio

proprio directo ab occidente inchoans motum, unde autem incipit motus.a.de cælo dextrum, & sinistrũ dicitur ad quod desinit, nõ igitur sine ratione has denominationes prædictæ partes sortite sunt. Accepto modo instrumẽto appropriato epiciclus in nodo capitis situetur qui augem ꝓcedit gradibus nonaginta, ubi reflexio inuenta erit nulla quinimmo tota diameter longitudinum mediarum epicicli in superficie deferentis situatur. Moueatur deinde epiciclus motu eccentrici uersus augem, reflexio inchoabit, unde pars oriẽtalis & sinistra in Venere ad aquilonẽ, in Mercurio uero ad austrum, & sinistre earum ad opposita reflectũtur, quæ cõtinue augentur in utroq; astro, & maxime inueniẽtur eorum epiciclis augẽ eccentrici & equantis possidẽtibus. Er ab hoc loco remotis minuetur reflexio quod iterum nulla erit eisdem ad nodũ ſm.ſ. Caude puentis. Post hoc uero epiciclis remotis a tali nodo reflexio secũdo incipiet, & diameter ꝓdicta a superficie eccentrici reflectetur, ut pars sinistra Veneris australẽ, Mercurii uero borealẽ, & dextra opposítam acquirant latitudinẽ, quæ in summo erit, dum centra epiciclorum obtinebunt opposita augis, inde uero remotis minuitur intantũ ꝙ iterum nulla reperietur reflexio eis priorẽ nodum capitis acquisitis, immo tota diameter longitudinum mediarum reflectens in superficie eccentrici situata manebit, & prior redibit dispositio. Erit igitur in nodo utroq; reflexio nulla, & in uentre maxima sicut etiam deuiatio, sed inclinatio in uentre nulla & maxima in nodo, quare per oppositũ se habent, quia ubi inclinatio nulla reflexio & deuiatio maxima & hoc in uentre draconis. Et ubi inclinatio maxima epiciclo nodos possidẽte, erit reflexio & deuiatio nulla, & in hoc conuenit reflexio cũ deuiatione, & utraq; differũt ab inclinatione. Differt autẽ reflexio a deuiatione, quia deuiatio est eccentrici ab ecliptica remotio, reflexio uero epicicli ab eccentrici superficie, & similiter inclinatio, ambe nanq; sunt in epiciclo. Distinguũtur tamen quia inclinatio est diametri augis polis longitudinibus mediis existentibus & per eas eunte diametro existente axi. Reflexio autem econuerso cum sit diametri longitudinũ mediarum factis polis auge uera & opposito & axi existente linea transeunte per ea. unde patet ꝙ motus inclinationis sit super diametro quæ reflectitur, & motus reflexionis super diametro inclinãte, quare altera in alterius motus est axis, sunt enim axes adinuicem. Sequitur etiam ꝙ propter motum hunc reflexionis axis longitudinum mediarũ supra quo fit motus inclinationis non est necesse ꝙ equidistet ecliptice semper in Venere & Mercurio sicut ĩ tribus superioribus, nã propter hunc motum reflexionis una extremitas dictæ diametri magis uicinatur ecliptice q̃ reliqua ut innotuit. ℂ Notandum tamen ꝙ etsi diameter longitudinis medie reflectatur non tamen maxime reflectitur, immo maxime reflectitur punctus contingentie a linea ducta a centro mundi epiciclum contingente, qui non est aliqua longitudinum mediarum, unde eccentrico.a.in quo epiciclo.b.c.d.e.designato, & cẽtro mundi.f.a quo linea per centrũ epicicli.ſ.a.b.& ei perpendicularis per idẽ centrum.c.a.e.cum.b.sit aux &.d.oppositum non est dubiũ.c.&.e.esse longitudinum mediarũ puncta. ducatur quoq;.f.g.epiciclum in puncto.g.contingens notum est punctum.g.esse maxime reflectens ad quod si ducatur.a.g.erit perpendicularis & angulus.g. trianguli.a.f.g.rectus per.17.tertii, quare per.32.primi angulus f.a.g.minor recto, & consequenter arcus.g.d.minor quarta circuli, quare cum non equidistet ab.b.&.d.non est longitudo media, ergo in longitudine media reflexio maxima non reperitur quinimmo oĩa puncta iter eam.f.c.& puncto cõtactus.ſ.g.magis reflectitur. haud aliter deduci potest reliquum punctum longitudinis medie.e.nõ maxime reflecti, immo pũctus contactus a linea producta a centro mũdi, & oẽs pũcti epicicli inter eum & lõgitudinẽ mediã maiorem inueniunt reflexionẽ. Et ita habemus declaratos tres motus latitudinis Veneris & Mercurii. Quæ autẽ latitudines in tabulis scripte sunt maximæ sunt quæ contingere possint, ut deuiationes centro epicicli in uentre aliquo & similiter reflexiones, & inclinationes eodem epiciclo in nodis existente in quibus locis argumentũ per gradus singulos latitudines has ostendit, quod factum est ob causam narratam in de latitudine trium supremorum planetarũ. ꝙ si centrum medium demonstret epiciclum esse ĩ uentre tota reflexio & deuiatio est latitudo planetæ. quæ, ſ. per uerũ capitur argumentũ. Et si in nodis tota inclinatio. At si centrũ equatũ non demonstret epiciclũ hæc loca possidere, tam reflexionis q̃ inclinationis pars proportionalis accipi debet ſm proportionem minutorũ proportionalium ad.60. ceu ꝓcipiunt tabularum de latitudine canones, ubi operatio huiusmodi declaratur. ℂ Anteq̃ finis imponatur doctrine de latitudine duo uidenda restãt. primũ est ut aliquid de fixorũ siderũ latitudine dicatur propter hoc ꝙ nihil meminit Autor, solũ enim de planetarum agit proprietatibus. secundũ quia in principio capituli huius de latitudine declinationem astri descripsit, ne superuacue diffinitio illa posita sit de declinatione astrorum aliquid & breuiter erit determinandum. Dico igitur de primo ſm mentem Alphag. capl'o.18. ꝙ cũ octaua sphæra uoluatur super polis zodiaci ordine signorum ſm suam opinionem & Ptol. qui non perceperunt motum trepidationis in sequenti capitulo declarandum quem moderniores adinuenerunt, & omnes stellæ fixæ (quæ in illo orbe sunt) faciant circulos æquidistantes a dictis polis, & ecliptica æquidistet ab eisdem



omnis ſtella exiſtens in eclipticam, eclipticam deſcribet, & in eadem continuo reperietur, & talis nunq̄ latitudinem cognoſcet. ¶ Secunda regula ſtella quæ nō eſt in ecliptica deſcribet circulum æquidiſtantem ab ecliptice & polis eius quare latitudinem ſemper poſſidebit & inuariabilem & æqualem, ꝙ ſi uerſus ſeptentrionem ab ecliptica remoueatur, latitudinem ſemper habebit aquilonarem, & ſi ad auſtrum uerget, latitudo eius erit meridionalis. ¶ De ſecundo. ſ. de declinatione quatuor pono regulas, quarum prima eſt ꝙ cum omnis ſtella tam fixa q̄ errans ſupra polos zodiaci moueatur motu proprio, ſꝫ præmiſſam dictorum opinionem. Et ecliptica ſecet æquatorem in principiis Arietis & Libre, omnis ſtella (quæ nullam unq̄ latitudinem habet ut ſol & ſtellæ exiſtentes in ecliptica) dum fuerit in dictis pūctis initiis Arietis & Libre nuſq̄ declinabit, imo in æquinoctiali exiſtens a polo mundi utroq; æquali remotione diſtabit. Extra uero hæc loca declinationem ſemper inueniet borealem, ſi in ecliptice medietate quæ eſt a principio Arietis ad finem uirginis & meridionalem ſi in reliqua quæ eſt ab initio Libre uſq; ad terminum Piſcium moueatur. ¶ Secunda regula ſi aſtrum maiorem habeat ab ecliptica latitudinem. 23. grad. 33. m̄. (quanta eſt maxima declinatio ecliptice) exquo in motu deſcribunt paralellum ecliptice circulum, qui nunq̄ tanget æquinoctialē nunq̄ declinatione carebit. uerbi gra. ſi ſit uerſus ſeptentrionem ab ecliptica remotum plus. 24. gra. quādo erit in principio Capricorni magis elongatur ab eo, q̄ Capricornus ab æquatore, quare non erit in æquinoctiali imo ſemper uerſus ſeptentrionē ab eo declinabit. Similiter ſi ſit uerſus auſtrum ab ecliptica plus. 24. gra. elongatum quando erit in principio Cancri ubi eſt maxima appropinquatio ad aquilonarem polum eadem ratione æqnoctialem nō tanget, quare auſtrale ab eo ſemper erit. ¶ Tertia regula ſi aſtrum tm̄ ab ecliptica q̄tum ecliptica ab æquatore maxime elongetur circulum deſcribet ecliptice æquidiſtātem, & æq̄torem in puncto contingentem in principio Capricorni uel Cancri. Exempli cauſa ſi ſtella uergat ad boream quanta eſt maxima declinatio zodiaci. in principio Capricorni exiſtens tantum ab eo diſtabit uerſus arctos quantum hoc ab æquinoctiali uerſus meridiem, quare eo tūc declinationem nullam habebit alias uero ſemper borealem. Similiter eadem ſi exiſtat ab ecliptica auſtralis, cuius latitudo æquetur dictæ maximæ declinationi, quando erit in principio Cancri tm̄ erit in æquatore eadem ratione, alias uero ſemper auſtralem obtinebit declinationem. & heæ due imediate præcedentes regule ueritatem habent tm̄ de ſtellis fixis quia nullus planetarum latitudinem habere poteſt æqualem maxime declinationi ecliptice. ¶ Quarta regula ſi ſtella nō ſit in ecliptica, ut dicit prima regula, ſed ab ea minus remoueatur q̄ ſit maxima declinatio ſolis, circulus quem ipſa deſcribit in reuolutione completa æquatorem ſecabit in duobus locis, quod ſatis patet ex dictis in quibus cum ea fuerit declinatione carebit, in aliis uero locis eam ſemper habebit ad partes oppoſitas, & licet poſſent in figura plana de hiis exempla dari, quia tamen liquent in ſphærico inſtrumento, aliter q̄ dictum ſit declarare non oportet.

¶ De motu octauæ ſphæræ.

OCtauæ uero ſphæræ (ad cuius motum ut ſepæ dictum eſt orbes deferentes auges planetarum mutantur) triplex ineſt motus, unus quidem a primo mobili. ſ. diurnus quo in die naturali ſemel ſuper polis mundi reuoluitur.

¶ EXPEDITA cum laude dei theoricali determinatiōe de motibus omnium errantium ſtellarum & de reliquis paſſiōibus earum, in hac parte īcipit agere de motibus & proprietatibus octauæ ſphæræ. Neq; indecenter de ea proſequitur, cum per ſe faciat ad ſcire. Theorici nanq; aſtronomi eſt motuum cœleſtium qualitatem inueſtigare, eorum apparentias ſaluare, & tanto magis orbis octaui quanto eius motu plura aſtra feruntur quæ ei infixa ſunt. Præter hoc autem eius ſcientia neceſſaria eſt in ſciendo motus planetarū; quia eorum omnium præter deferentes augem lune eodem motu & æquali uelocitate mouentur cū octaua ſphæra, quinimo deferentes etiam augem æquantis Mercurii qua de cauſa orbes illos moueri uirtute motus octauæ ſphæræ continuo meminerat Auctor, quare ſi eorum orbium motuum qualitates liceat habere, octaui orbis prius motum eſt neceſſe ſcire. Et hac de cauſa in tabulis uerus planete motus non poteſt inueniri niſi prius huius orbis motus reperiatur. Et hāc neceſſitatem innuit Auctor quando dicit [Octauæ ſphæræ ad cuius motum ut ſæpæ dictum eſt]. ſ. in theoricis planetarum [deferētes auges planetarum mutantur triplex eſt motus.] ¶ Eius tamen determinationem in fine ponit & poſt completam ſcientiam planetarum propter eius difficultatem, quia motus eius eſt tante tarditatis, ꝙ uix in magno temporis ſpacio obſeruari & percipi poteſt, imo plures conſiderationes & conſideratores īſpicere oportet, qua de cauſa diuerſi diuerſa de ea imaginati ſunt, & plures opiniones inuente, quidam enim dixerunt moueri tribus motibus & duas ſupra ſe habere ſphæras, quidam uero duobus tm̄ motibus deferri & unicam tm̄ ſphæram habere priorem, quæ quidem opinio etiam bipartita eſt, quia quidam dixerūt motum illum eſſe trepidationis ſicut dixit Thebith, quidam uero eſſe motum in longitudine, quorum etiam ſententia diuerſificat' ſm ꝙ motum illum tarditate & uelocitate diuerſari uoluerunt. ¶ Omnes tamen heæ opiniones conueniunt in hoc ꝙ octaua ſphæra plures habet mutationes, neq; ponunt eam eſſe primum mobile, ſed aliam ſupra eam. ſ. nonam uel decimam ſupremum corporum & primum ſuſceptibile motus affirmantes, qua de cauſa ponant hoc antequam ulterius procedatur uidendum eſt, & dubitando per ratiōes illud probare. Quæritur igitur an ſupra ſphæram octauam alia ſphæra ultra ponēda ſit quæ nona in ordine ſit a nobis, & ſm

aliqnos etiam ultra nonam decima, uel octaua ſufficiat ultra ſphæras ſeptem planetarum, & arguitur ꝙ ſupra octauam nulla alia ſit. Primo Ariſto. ſecũdo de cœlo & mundo textu. 61. mouens quæſtionem quærit quare eſt ꝙ in prima latione ſunt tot ſtellæ, cum in ſphæris reliquis non niſi una īfigatur, uult igitur ꝙ tot ſtellæ ſint in latione prima & primo mobili, ſed tot ſtellæ ſunt in ſphæra octaua, qua de cauſa firmamentũ dicta eſt hoc eſt fixas ſtellas deferens octauus igitur orbis eſt primum mobile. Sed ſupra mobile primũ corpus non eſt aliud primo de cœlo textu. 100. non erit ergo nona neq; decima ſphæra, ſed octaua tm̃ cum ſeptem planetarum orbibus. ℭ Secundo quanto ſphæra eſt ſuperior, tanto dignior eſt & nobilior & ꝓcipue mobile primum quod primo principio propinquiſſimum eſt inter omnia entia. imo inſtrũm eius, cum ab eo ĩmediate motũ recipiat ex ſententia phoꝝ. Sed ſi darentur nona & decima ſphæra ignobiliores eſſent octaua cum in eis nulla ponitur ſtella, & in octaua ĩnumerabiles pars autem ſtellata nobilior eſt non ſtellata ſecundo de cœlo, quare nona & decima ſphæra uilior eſſet q̃ octaua quod eſt indecens, cum propriores ſint primo enti, & earum altera omnium corporum eẽt primũ, ultra igitur octauũ orbem nihil eſt. ℭ Tertio illud poni non debet quod ſenſu neq; cõpræhẽſum neq; eſt cõpræhenſibile, cum omnis noſtre notitie per inuentionem habite principium ſit ſenſus, nona autem ſphæra non compræhenditur ſenſu neq; decima, ſiquidem ibi non ponitur ſtella, ſtella tm̃ inter omnes partes orbis ſenſu uiſus compræhẽditur ut uult Auerro. 2. de cœlo & mundo, non erit igitur nona neq; decima ſphæra. ℭ Quarto omnis ſphæra facta eſt ut moueat ſtellam in ea infixam, & huiuſmodi eſt finis eius, cum ſtella influat in hæc inferiora, non põt aũt influere ſine motu, ſed non poteſt moueri abſq; orbe, orbis igitur ad deferendum ſtellam ordinatus eſt, ſed nonus & decimus nullũ deferunt aſtrum. Ex quo omnes concedunt in illis aſtrum nullum infigi, quare eſſent abſq; proprio fine & fruſtra, quod eſt contra ſententiam Ariſto. p̄ de cœlo & mũdo tex. 32. & tertio de aia tex. 60. & Auerro. 2. metaphy. cõmen. primo, ubi uolunt in natura nihil fruſtari, quare non datur nona neq; decima ſphæra, ſed octaua cum ſeptem inferioribus erraticarum ſtellarum ſufficiunt. ℭ In oppoſitũ eſt Ptole. in Almag. maxime in ſeptima dictione ubi probat ſtellas fixas moueri in zodiaco ordine ſignoꝝ, quare octauus orbis illas deferens non eſt primum mobile, & conſequẽter ſupra eum datur alter. Et demũ omnium aſtrologoꝝ eſt diuulgata ſentẽtia ponentium ſaltem nonam ſpheram ut infra patebit. ℭ In hoc quæſito an. ſ. orbis octauus omnium mobilium primũ exiſtat, uel oportet ponere ſphæram ſuperiorẽ ſenſu minime perceptã duas reperio opiniones. prima eſt antiquior prioꝝ aſtrologorum quã phi ſequunt̃, ꝙ ſphæræ cœleſtes tm̃ octo ſunt, orbes uidelicet ſeptem planetarum & octauus deferens ſtellas fixas, quas ſenſu ꝑceperunt. Nam quia aſtra non pñt per ſe & proprii s motibus locum mutare, ut probat Ariſt. 2. de cœlo ſmo infixe in orbe ut nodus in tabula ferunt̃ motu orbis, in quo infixe ſunt. Sed cõpræhenſum eſt ſeptem ſtellas erraticas (quas planetas greci appellant) diuerſis moueri motibus & differentibus uelocitate & tarditate, & ſitu, quia quidã progrediunt̃ uerſus orientẽ, & qdam regrediunt̃ ad occidentẽ, quidã eorum ad auſtrũ mouent̃ & alii ſeptentrionalẽ acqrunt partẽ, & cum nõ ſeruent inter ſe æq̃litatẽ in motibus eoꝝ errantes ſtellas latini appellauere, qua de re cum ꝑ ſe non moueant̃ imo (ſicut dictum eſt) motu orbis ferun tur, in uno eodẽ orbe infixi eſſe non pñt, quia æquali uelocitate oẽs ab orbe illo uoluerent̃, ſed ſinguli ſingulos orbes hñt quibus mouentur, erunt igit̃ ſeptem ſphæræ ſeptem planetis appropriate adinuicẽ diſtinctæ, quæ ſunt ordine incipiendo a nobis ſphæra Lune, ſphæra Mercurii, ſphæra Veneris, ſphæra Solis, ſphæra Martis, ſphæra Iouis, & ſphæra Saturni de quorum ordine dicetur ĩmediate & per rõnem probabitur. Vltra aũt dictas ſeptem ſtellas erraticas uident̃ ſole occaſu ſtelle fixe, quaꝝ eſt tanta multitudo, ꝙ penes cõpræhendi non pñt, quas longa experientia & longa aſtrologoꝝ obſeruatione depræhenſum eſt oẽs æquali moueri uelocitate & æqualẽ diſtantiã ſemꝑ adinuicẽ ſeruare & ꝓpĩquitatem, ſitũq; & figuram nunq̃ uariare, ideo concluſum eſt in eadẽ ſphæra eſſe oẽs infixas, & eius motu æquali uelocitate & uno mõ moueri continuum eni eſt cuius motus unus eſt & æq̃lis qnto metaphy. Tale igitur corpus eas deferens (quia eſt ſupra oẽs planetarum ſphæras) octauam ſphærã a nobis noĩauere, ſeu firmamentũ hoc eſt deferens ſtellas firmas & fixas ad differentiã planetaꝝ, non ꝙ ſint fixe & non mote motibus propriis qa hac de cauſa planetæ quoq; dicunt̃ ſtellæ fixe, ſed fixe adinuicẽ. i. nõ uariate in motibus in ordine & in ſitu, oẽs nãq; æqualitatẽ eandem habent in motu, ordinem & figurã nunq̃ uariant ſed ſemꝑ diſtantiam & ꝓpinqtatem eandem ad inuicem ſeruant, & ſitum quoq; reſpectu orbis in quo ſunt eundẽ ſemper retinẽt, quod nõ eſt de planetis, q propter inæqualitatem motus eoꝝ (eo ꝙ alter tardius & alter uelocius fert̃) nõ ſeruant figurã neq; ſitũ quare errantes noĩari diximus. Sed cum non acceperint ſtellas alio motu moueri orbẽ alium ab octauo & ſeptimo dictos nõ poſuere. Et octauũ eſſe mobile primũ eo ꝙ uidebant ſtellas fixas moueri ab oriẽte in occidentẽ motu diurno & in eis motũ alium non ꝑceperũt, crediderũt ſimpliciſſimo motu moueri, quã opinionem ſecũdo de cœlo imitatur Ariſto. qñ quærit. Cur tanta ſtellaꝝ multitudo ſit in primo mobili ut in p̄ argumento ante oppoſitum deductũ eſt. ℭ Q. aũt ſtellæ noĩate eo ordine q dictus eſt ſm ſuperius & inferius, prius & poſterius ordinate ſunt manifeſtũ erit cõſideranti uelocitatẽ in motibus eoꝝ, cum eni primũ mobile motu ſimpliciſſimo moueri dẽat & uelociſſimo, aliæ uero ſphæræ quanto magis ab eo elongant̃, tanto tardius & pluribus motibus, ſed ita eſt ꝙ ſphæra octaua ſm opinionẽ narratam ponit̃ primũ mobile & ſimplici motu mouet̃ ab oriente in occidentẽ tm̃ & uelociſſime, ex quo ꝑfectam circulationẽ perficit in 24. horis rapiens tali motu oẽs ſub ſe ſphæras, quæ cum hẽant alium motũ huic contrarium. ſ. ab occidẽte

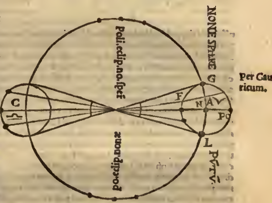
In orientē, quāto uelocius ſphæra motu hoc ſecūdo mouet̃ tanto magis deficit a primo, & quāto tardius tanto minus deficit & conſequēter motu primo uelocius mouet̃, ſed ita ꝙ Saturnus tardior eſt ꝓprio motu inter omnes planetas & ꝑ conſequens uelocior motu diurno, quare iter oēs ſpheras orbis Saturni ꝓpinquiſſimus eſt orbi octauo, deinde quia Iouem poſt Saturnum motu proprio in tarditate ſeqtur & poſt Iouem Mars, poſt quem Sol Venus & Mercurius & Luna uelociſſima, erit ſub ſphæra Saturni orbis Iouis deinde Martis & Solis, & Veneris, & Mercurii & infima ſphæra Lune. ℂ Et notandū pro hac ratione ꝙ quāto orbis in motu magis deficit a motu primi tanto motus eius minorē participat ſimplicitatē, quia motus diurnus ſimpliciſſimus eſt, cui quāto uelocior motus contrarius admiſcet̃, tāto ꝑmixtior fit & minus ſimplex, quare ſphæra quanto uelocius mouet̃ motu contrario motui primo, tanto minus purum hēt motū, & a prīo cœlo elongata eſt magis. ℂ Secūda rō ex eodē procedens fundamento oēs ſphæræ motum diurnum habent a primo mobili, quare quanto uelocius primum mouet earum aliquā, tāto ſupra eam magis prævalet & cōſequenter ei ꝓpinquius eſt, ſed Saturnum mouet uelocitate maiori, & poſt Iouem & conſequenter alios. Saturni igitur ſphæra primo mobili magis appropinquat, & poſt ſphæra Iouis & alii ꝑ ordinem. ℂ Et confirmatur, quia ex quo motus planetarum contrariat̃ motui primo oppoſitione ſaltem cōiter accepta, & intelligentie mouentes planetas in uoluntate ſaltem improprie opponunt̃ prime, & quāto uelocius mouent tanto magis contrariant̃, ſed intelligentia mouens orbem lune uelociſſime mouet eam eo motu, quare maxime contrariat̃, uel ut rectius loquatur parum inter omnes conformatur prime in uoluntate & conſequēter inter oēs maxime elongatur. Motor aūt Saturni tardius mouet. ergo magis ei conformatur & propinquior eſt ei, & pariformiter de aliis orbibus dicendum eſt, ꝙ quanto tardius mouentur motu proprio tanto ꝓpinquiores ꝑꝑ conformitatē maiorem, & quāto uelocius tanto diſtantiores ob cām eandem. Hæc āt ratio ſecunda non credo ꝙ ſit demonſtratiua cum nō moueant̃ tanta uelocitate orbes ꝑꝑ maiorem uel minorem conformitatē intelligentiarum eorum ad primam, ſed natura ſua propria, licet āt ratio ſit ſuaſiua tñ uerum concludit, quia ſiliter concurrit conformitas orbis moti ad primum & mouētis intelligentie ad primam. Patet igit̃ prima opinio pħorum & priorum aſtrologorum tñ octo ſphæras ponentium, & ꝙ octaua ſit mobile primum dicentium. ℂ Secunda opinio eſt poſterioꝝ omniū aſtrologoꝝ qui ꝑꝑ dicendas rōnes apparētiis fortificatas non ſunt ɔtēti octo ſphæris, imo nonam ſeu etiam decimā dari uolunt. nam ꝑceperunt (quod a prioribus minime cōpræhendi potuit) octauum cœlū duplici uolutiōe deferri, quarum prima eſt ab oriēte in occidentē in. 24. horis circulum ꝑficiendo, qui motus diurnus dr̃ eo ꝙ diei naturalis ſpatio terminat̃, quem demonſtrant ſtellæ fixe in oriente exiſtentes in principio noctis, q̃ continue eleuant̃ donec mediant cœlum, & inde occidunt, in noctis uero ſequētis initio iterum in loco eodem orientis conſpiciunt̃, quare ab eodē puncto ad eundem reuerſe ſunt in die naturali. Secundus motus huius ſphæræ eſt contrarius prædicto uidelicet ab occidente in orientē ſupra polis zodiaci qui tāte eſt tarditatis ꝙ ab uno tñ conſiderante (etiam ſi centū annis eundem motū conſideraret) uix ſenſu ꝑcipi poſſet, cuius diuerſas opiniones īferius dicam. Et ꝙ hmōi motu moueat̃ octaua ſphæra declarat Ptole. 7. Almag. fortiſſimis rōnibus. inuenit enim ſuo tp̃e ſtellas fixas in aliis locis zodiaci q̃ fuiſſent ab aſtrologis prioribus inuente, & a principio Arietis magis elongatas, ſiliter reperit aſtra quæ auſtrum poſſidebāt ſeptētrionalia facta eſſe, & ſeptentrionalia uerſus auſtrum mutata eſſe, quod qbus ingeniis & quibus inſtrīs inueniſſet nō eſt ſpeculatiōis pn̄tis enarrare. ℂ Stantibus igit̃ hiis duobus motibus in ſphæra octaua, eam eſſe ſphæram primā & ſuꝑmam negauerūt, quia primū mobile motu unico & ſimpliciſſimo deferri debet, nā quia eſt ꝓpinquiſſimū primo enti oīno īmobili ei quātum pōt debet aſſimilari minorē q̃ poſſit habendo uariationē & hanc ꝓpōnem tam pħi q̃ aſtrologi admittunt, ſed cœlum octauum duplici mouet̃ motu ut dictum eſt, nō igit̃ eſt primū mobile, ſed eo datur corpus prius & ſupius. ℂ Secundo unum corpus ſimplex unicum tñ ſimplicē motum debet hr̃e ex primo de cœlo & mundo, qui ſit ei proprius & naturalis, oīſq; ab eo aliꝰ eſt ei præternaturalis, ſed ſphæra octaua corpus ſimplex eſt ut concedit̃ primo de cœlo & mundo, q̃re horum motuū alter erit naturalis & alter præternaturā, ſed omnis motus alicui ꝑternaturalis, alteri eſt naturalis ut in eodem primo ꝓbatur, quia ſicut omne corpus ſimplex motum propriū habet, ita & quilibet motus alicui corpori proprius debet eſſe & naturalis, quare motus (qui octauæ ſphæræ ꝑternaturalis eſt) alteri ab ea erit naturalis, nō alicui ſphærarū inferioꝝ, quia & ille habent motum propriū, & quia octaua ſphæra (quæ ſuperior eſt) nō mouetur ab īferioribus orbibus, erit igit̃ ſupra ſphæram octauam alius orbis, cui naturalis ſit alter dictoꝝ motuum, & moueat octauā. ℂ Tertio unico orbi continuo tñ unica intelligētia mouens applicatur. 12. metaphy. ubi Pħus uult tot eſſe intelligētias quot ſunt orbes, quod non eſſet niſi ſingulis orbibus ſingule applicarent̃ ītelligentie, orbis aūt octauus unicus eſt non diuiſus, ſed cōtinuus, ut uolunt aſtronomi, quare ab una intelligentia motum recipit una autem intelligentia unica tñ mouet mutatione, qua de cauſa reliquum motum habet ab intelligentia ſuꝑiorem orbem mouente, cū per dicta nō ſit ille motus ab orbe inferiori, ſupra igit̃ octauam ſphæram ad minus eſt orbis alter. Eſt igit̃ ſecunda opinio aſtrologorum ꝙ non ſunt tñ octo ſphæræ, quæ per motū comprobata eſt. ℂ Bipartitur aūt dicta opinio etiam propter motuum qualitates. licet enī omnes aſtronomi concedant ultra octauum cœlū eſſe ſphærā aliam, differunt tñ inter ſe in numero earū, quidā enī unam tñ ponunt. ſ. nonā, quā dicunt eſſe primū mobile, alii uero duas nonam. ſ. & decimam corpoꝝ primū ponunt. Antiquiores nāq; aſtrologoꝝ conceden-

tium motũ ſecundũ octauæ ſphæræ diuerſa imaginati ſunt ſm ꝙ diuerſa conceperunt. nam primus Ptolemeus (ut in. 7. Almageſti eius apparet) conſiderans motum ſtellarum fixarũ, qui omnes fere conſiderationes fecit ſupra ſtellam prime magnitudinis in corde Leonis exiſtentis latitudinẽ ſeptẽtrionalẽ. 10. minutorum & ſeptentrionalẽ declinationẽ habentis quæ hoc tẽpore noſtro anno gratie. 1505. eſt in. 22. gra. leonis inuenit motas eſſe ſingulis centenis annis uno gradu a loco in quo inuente ſunt ab Abratho. & Hipparco ſe prioribus. Quare unum motum tribuit octauæ ſphæræ ultra motum diurnũ, & unam tm̃ ſphærã. ſ. nonam ſuper eandem, quã uoluit eſſe primum mobile, & Ptolemeum in omnibus his ſequitur Alphagranus differentia. 13. prope principium. Sequens deinde Albategni & comparans loca ſtellarũ ab eo reperta eiſdẽ inuentis a ſuis antecedentibus, inuenit motas eſſe motu uelociſſimo propter cauſas quæ aſſignantur in littera, unde qualitatem motus conſiderans circulationem compleri in. 21612. annis, & octauam ſphærã uno gradu. 60. annis & quatuor menſibus in longitudine zodiaci ſm ordinem ſignorum moueri dixit, quare cum tantum motũ unicum ultra primũ in hoc orbe poneret, nonam ſphæram eſſe primũ mobile affirmauit. ¶ Alii uero adhuc poſteriores uidentes ſtellas fixas (ſm ꝙ alii ꝓcedentes perceperunt in ordine ſignorum procedere.) Tempore tamen ſuo retrogradari & motus ad tempora comparantes concluſerunt octauam ſphæram noningentis annis uerſus orientem ſm ordinem ſignorum ſeptem gradus, & aliis noningentis annis totidem contra ordinem ſignorum ſeu uerſus occidentem pertranſire, & ita ſucceſſiue ad partes oppoſitas in tempore æquali moueri ſpatio æquali. Et hii eadẽ ratione tm̃ nonam ſphæram admittũt ſupra octauam decimam non curantes. ¶ Thebith autem percipiens motũ octaui orbis ultra diurnum, & uidens ſtellas (ceu hæc imediate præcedens opinio) ad partes diuerſas moueri, uoluit ſtellas fixas & octauã unico tm̃ moueri motu ultra diurnum, in circulis paruis in capite Arietis & Libre deſcriptis ut patebit, qui motus acceſſionis & receſſionis dictus eſt ab eo, unde & etiam Thebith dixit nonam ſphæram eſſe primũ mobile, licet eius opinio & eam imediate præcedens habeat manifeſtas inſtantias, hii igitur omnes ſapientes aſtronomie non tm̃ concedunt ultra octauam eſſe aliam, ſed unam tm̃ ſphæram nonam, quam primũ mobile nominant. ¶ Poſteriores aũt Aſtrologi ut Alfonſus Auctor noſter Ioãnes de monte regio & alii cõparantes oẽs conſiderationes antiquoꝝ cum conſiderationibus eoꝝ inuenerunt ſtellas fixas quãdoq; ad orientẽ & q̃nq; ad occidentem ad ſeptentrionem & auſtrũ moueri, uerum ad orientẽ uelocius q̃ ad occidẽtem, ad ſeptentrionem q̃nq; uelocius q̃ ad auſtrum, & q̃nq; ad auſtrum uelocius q̃ ad ſeptentrionem, quã apparentiam non confidentes unico motu ſaluare, duos motus imaginati ſunt in orbe octauo quoꝝ primus tardiſſimus in longitudine zodiaci ordine ſignorum ſingulis ducentis annis gradu uno & . 28. m̃. extẽditur. Alter uero fit in duobus circulis paruis in capite Arietis & Libre quo motu ſtellæ aliq̃n progrediunť ad orientẽ, q̃nq; uero ad occidentẽ & ſeptentrionẽ & auſtrum mouentur, ex quoꝝ combinatione ut patebit omniũ dant cauſas apparentiũ, qm̃ q̃n in illis circulis octaua ſphæra mouetur ſm ordinẽ ſignoꝝ combinatur cum priori qui etiã eſt ad ſucceſſionẽ ſignoꝝ & motus fit uelociſſimus ad orientem, ſed q̃n eſt motus in reliqua parte circuloꝝ contra ordinem ſignoꝝ, tardior fit motus ad occidẽtem eo ꝙ primus motus in longitudine deficit ab iſto. Et ſimili modo (ut declarabitur infra) cætera q̃ de ſtellis fixis uidenť ſaluant, quam opinionẽ tanq̃ magis uerificatam contẽplationibus prioꝝ oẽs impræſentiaꝝ ſequuntur, quæ (quia fatetur octauam ſphæram moueri duobus motibus ultra motũ diurnum) non tm̃ nonam, imo decimam ſphæram ponere coguntur, decimã primum mobile uocãtes, a quo octaua motu diurno moueť. nonam ſecundũ mobile propter īferius dicẽdam rõnem, quo eadem octaua motum recipit in lõgitudine. Et octauam etiã ponũt quæ proprio motu mouetur in circulis paruis, quem motum trepidatiõis dixerũt ſiue acceſſus & receſſus. ut patebit in littera. Et ita habemus ꝙ ultra octauum orbẽ nonam tm̃ ſm opinionem aliquoꝝ uel nonã cum decima ſphæra ſm alios eſſe ponẽdam & ratio iam notificata eſt. ¶ Reſtat modo rõnes ante oppoſitum factas ſoluere. Ad primam quãdo dr̃ Pħm ponere orbem octauum eſſe primũ mobile concedo hanc eſſe opinionem Ariſt. & aſtrologoꝝ ſui tẽporis, qui credẽtes octauam ſphæram tantũ motu diurno moueri (ex quo nõ adhuc acceperãt alium motũ contrarium) cõcludebãt eſſe primũ corporum, poſtea, uero percepto eius motu ſm ſucceſſionẽ ſignoꝝ, neceſſe eſt fateri ſphæram ſupiorem motu ſimplici eſſe motam. ¶ Ad ſecundũ dico ꝙ datur nona ſphæra ſeu decima quæ nobilior eſt oĩ alia inferiori ex quo ꝓpinquior primo enti. Et quando dr̃ octauam nobiliorẽ eſſe, quia eſt ſtellata, negatur, pars nãq; ſtellata nobilior eſt parte non ſtellata orbis eiuſdem, non aũt alterius orbis, nõ enim pars ſtellata octaui orbis nobilior eſt non ſtellata noni uel decimi, uerificatur igiť propoſitio ſi fiat cõparatio inter partem ſtellatã & non ſtellatam unius & eiuſdem orbis, ratio eſt quia pars ſtellata ex quo depræſſior eſt maiorẽ hẽt uirtutẽ, & lumen maius influit, haud aliter eam accepit Ariſto. nõ uerificatur aũt comparãdo partẽ ſtellatã unius orbis cum parte alterius nõ ſtellata, licet eñi in nona uel decima ſphæra nõ ſit ſtella. ibi tñ maior uirtus maius lumen & īfluentia maior eſt q̃ in quocũq; īferiorum orbium, ut optime inquit Albertus magnus ſecundo de cœlo, eſt tñ hæc uirtus per totum orbẽ diſperſa, quæ ſi congregareť certum eſt ꝙ cauſareť ſtella, unde imaginandum eſt totum orbem denſiorem eſſe q̃ orbis inferior, & decimus q̃ nonus. ¶ Ad tertiam reſpondetur ꝙ illud admitti nõ debet quod ſenſu nõ appræhendiť, neq; rõne cõcluditur, modo etſi ultra octauam nõ compræhendať ſenſu aliqua ut nona uel decima ſphæra, quia ſtellis carent, concludiť tamen rõne eas eſſe, ut patuit. Sicut licet primũ ens nõ compræhẽdať ſenſu, cõceditur tñ eſſe rõnibus phyſicis & metaphy.

in nonam ſphæram tranſtulit,ꝑpter hoc ꝙ tardior eſt motus hic q̃ acceſſus & receſſus,ideo conuenit ſphæræ ſuperiori,eiuſq; nomen non uariauit,imo etſi ſtellæ fixæ non mutentur illo motu tanq̃ motu proprio, eodem nomine appellauit,& in tabulis eo modo adhuc dicitur,qui incipit ab initio Arietis primi,mobilis uſq; ad caput Arietis none ſphæræ ſm ordinem ſignorum,inuenitur enim quantum caput arietis none remotum eſt ab Ariete decime,quia ſemper principium Arietis none eſt in ecliptica decime,& tota ecliptica ſub ecliptica primi ſituatur.

¶ Tertius autem eſt ſibi proprius,qui motus trepidatiōis uocatur ſiue acceſſus & receſſus octauæ ſphæræ,& fit ſuper duos circulos paruos in concauitate nonæ ſphæræ,æquales ſuper principia arietis & libræ eiuſdē deſcriptos,ſic ꝙ duo puncta certa octauæ ſphæræ quæ capita arietis & libræ eiuſdem uocantur,diametraliter oppoſitas circunferentias talium duorum circulorū nonæ ſphæræ regulariter deſcribant,cum hoc ꝙ ecliptica octauæ ſemper interſecet eclipticam nonæ,dum interſecat, ſaltem in capitibus Cancri & Capricorni nonæ diametraliter oppoſitis. ¶ Vnde ſequitur cum unus eorūdem punctorum octauæ ſphæræ eſt in medietate ſui ꝑui circuli meridionali,alter erit in medietate ſui circuli ſeptentrionali. Ecliptica quoq; octauæ ſphæræ ſemper eclipticam nonæ in partes æq̃les(dum ſecat)ſecabit,atq; portiones circulorum paruorum alternatim æquales.

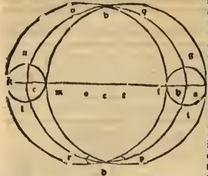
Theorica motus octauæ ſphæræ.

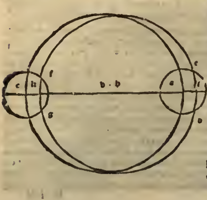


¶ Velocitatis uero motus iſtius regula eſt iſta,ut quilibet duorum punctorum circū ferentiam ſui parui circuli(in quo circunfertur)in ſeptem millibus annorum præciſe perficiat. ¶ Quāquā autem hoc motu prædicta puncta ſcilicet capita Arietis & Libre octauæ ſpheræ duas equales circulorum circunferentias deſcribant, nulla tamen alia puncta eius circunferentias circulorum deſcribere contingit. Capita uero Cancri & Capricorni octauæ ſphæræ quaſi figuras conoydales habentes ꝑ baſi lineas curuas utrinq; a capitib⁹ Cancri & Capricorni nonæ pagere neceſſe eſt. Vnde & quandoq; præcedent ea,quandoq; uero ſequentur,quandoq; autem coniunguntur,coniunguntur enim caput Cancri octauæ & caput Cancri nonæ dum caput Arietis octauæ fuerit in maxima latitudine ab ecliptica nonæ,quod accidit in circulo magno per polos zodiaci nonæ & centra circulorum tranſeunte. Poli autem eclipticæ octauæ improprie dicti poli,quandoq; accedunt ad polos eclipticæ nonæ,quandoq; ſunt ſub eis,quandoq; uero ab eiſdem remouētur,talis tñ acceſſus & receſſus ſemꝑ eſt ſuꝑ circulo magno ꝑ polos zodiaci nonæ & centra circuloꝝ paruorum eunte.

¶ Notificat tertiū motū ꝓpriū ipſi octauæ ſphæræ. Et accidētia quæ inde ſequunť declarat. Et duo facit, qa ꝓ theorice agit de eo.ſecūdo magis practice noīa & oꝑationē exponēdo qbus in tabulis utunť pro eius uero motu reꝑiendo ibi⌊Medius itaq; motus.⌋Pria iteꝝ in duas ꝑtes diuidiť,in quaꝝ prima motū ꝓpriū orbis octaui manifeſtat.in ſecūda eum cū motu none cōponēdo(quæ de octaua ſphæra uidenť)ſaluat apparētias ibi⌊Ex hiis aūt ſtellaꝝ.)In prima ꝑte iterū duo agit.primo nāq; motus octauæ ſphæræ q̄litatē declarat & æqualitatē.ſecūdo ex eo expoſito īfert correlaria ibi⌊Cōtingit itaq; ut ecliptica.⌋Ponit primo q̄litatem motus & plurima accidētia quæ inde ſequunť quæ oīa diſtincte patebūt. Motū hunc tertiū abſq; inſtrumento niſi qs ſublimis & excelſe ſit imaginatiōis nūq̃ imaginari poterit,neq; ſufficient accñtia quæ in lr̄a ponunť capere mente abſq; extrinſeca oſtenſione. Tñ ego(ut imaginatio moueať uel diſponať ſaltē) oīa q̄ hic dicunť in plano depingere & demr̄are conabor, ut habito appropriato inſtr̄o ſphærico qlibet ꝑ ſe poſſet oꝑari in illud,faciā plures figuras ſm ꝙ oportebit,& ne totiēs replicenť,quot declarāda ponunť ſingulis uicibus ad figurā reuertar,in q̄ melius intētum pateri poſſit,iō eis ordinē dabo,& quota ſit in ordine inſcriptū eius demonſtrabit. Pro prima figura deſcribo eclipticā nonæ ſphæræ fixā appellatā(eo ꝙ non moueť in latitudine,ſicut ecliptica octauæ)a.b.c.d.cuius polus borealis.e.Et qcqd ab ea uerſus.e.declinat ſeptētrionalē,extra uero illam auſtralē habet latitudinē. Sit.a.initiū Arietis nonæ.b.principiū Cancri.c.Li

bre,&.d.Capricorni,imagineť in ſupficie cócaua nonæ ſup.a.principio Arietis circulũ.f.g.h.i.deſcribi, alterũ uero.k.l.m.n.cuius centrũ.c.principiũ Libre adinuicé æq̃les,intra quá noná ſphærá imagineť octauá taliter ſituatá ꝙ initiũ Arietis ſit in circũferétia circuli.a.& in ea ſemp circulariter ferať,caput uero Libre eiuſdé in circũferentia circuli.c.& eá in motu nũq̃ deſerat. taliq; mó oportet diſpoſita eé ꝙ uno in latitudine exiſtéte ſeptétrionalé,auſtriná reliquũ poſſideat ecliptica octauæ ſphæræ ecliptica none ſecáte in capitibus Cancri & Capricorni none,quod etſi in plano eé nó poſſit, qa hii circuli non pñt ſup cétro eodé depingi in ſphærico tñ uerũ eſt.Exépli cá caput Arietis in pũcto.f.in ſeptétrionali parui circuli ponať,erit ininũ Libre in puncto k.auſtrali ecliptica octaui orbis(quá mobilé ut patebit appellauere).f.b.K.d.exñte in.b.&.d.fixá diuidente in ptes uidelicet æq̃les,& quia.f.ſeptétrionale eſt tota medietas.d.f.b.eádé hébit latitudiné.&.b.k.d.auſtralé, & in iſto caſu capita Cácri & Capricorni octaui orbis erũt cóiuncta cũ capitibus Cancri & Capricorni ſphæræ nonæ in pũctis.b.&.d.eo ꝙ Aries & Libra octauæ cũ Ariete & Libra none ſunt ſm longitudiné cóiuncti,qđ manifeſtabiť ſi p polũ ecliptice fixe circulũ,qs duxerit.e.f.a.p utrius Arietis caput tráſeunté.&.e.m.c.p principia Libre.hinc caput Arietis mobilis in circũferétia parui circuli motũ pueniat in.g.ecliptica fixá, & initiũ Libre in.l.quia moueť uelocitate æq̃li,nulla erit latitudo ecliptice mobilis a fixa,ímo una erit ſub alia. Caput aũt Cancri mobilis in ſole ſi qdé tm̃ diſtat.a.b.Cácro fixo,q̃tũ.g.ab.a.& caput Capricorni in.p. ut notũ eſt,qa.g.o.oportet eé q̃rtá æqualé q̃rte.a.b. ℂ Ab hoc át loco caput Arietis fiat uerſus auſtrũ in.h. & Libre ad boreá in.m.ecliptica mobilis.h.b.m.d.ſecabit fixá etiam in.b.&.d.capitibus Cácri & Capricorni in qb⁹ ſemp eá íterſecat,ita ꝙ eius medietas.d.h.b.ad meridié,& reliq̃.b.m.d.uerget ad boreá,& qa iterũ eſt cóiũctio lógitudinalis capitũ Arietũ adinuicé & Librarũ pductis circulis prioribus uſq; ad.h.&.k. erũt ét capitá Cácri in.b.& Capricorni in.d.ſecũdo ſil'iũcta.Poſt hoc caput Arietis mobilis fiat in.i.& Libre in.n.erit ſecũdo tota ecliptica mobilis poſita ſub fixa,q̃re nuſq̃ declinabit ab ea,& caput Cancri mobilis pp rõné ſupius poſitá in.q.Capricorni uero in.r.mutatũ erit.Ab hoc át loco in.f.capite Arietis mobilis & Libra in.k.redeunte prior reuerteť diſpoſitio,hoc igiť modo imaginari oportet motũ octauæ ſphæræ,q trepidationis dicitur pp hoc ꝙ non eſt in longitudine zodiaci ímo ad q̃tuor poſitionis dñas,q̃liter ſit trepidatio. Ad quas dñas eo ꝙ accedit & recedit acceſſus quoq; motus & receſſus eſt noiatus.Cópleť át motus iſte regul'r cótinue pcedés in.7000.annis,diurnus uero motus huius.0.0.0.0.30.24.49. ℂ Patet igiť huius motus q̃litas,quo ecliptica mobilis diuerſam,& ad ptes oppoſitas a fixa acqrit latitudiné,Ariete uerſus alterũ polorũ & Libra ad reliquũ declináte,qnimo q̃tam eorũ alterũ hét latitudiné & alterũ æq̃lé,ut in pría figura declarať,ponať náq; Aries in.f.& Libra in.K.erit mobilis ecliptice polus.s.& qa cócentrice mũdo ſũt ambe, Arcus.e.a.&.s.f.q̃rte circulorũ æq̃les ſunt dépto arcu cói.e.f.reſtát.e.s.declinatio poli mobilis a polo fixe,&.a f.latitudo Arietis mobilis a fixo æq̃les,eadé rõne qa.e.c.&.s.K.æquanť dépto.s.c.cói arcu remanét æq̃les. s.e.&.c.k.cũ igiť.a.f.Arietis latitudo,&.c.K. Libre æqparenť arcui.e.s.erunt adinuicé æquales. ℂ Eodé mõ põt demõſtrari ꝙ q̃cũq; mobilis ecliptica ſecat puos circulos portiones eorũ ſecte in ptibus oppoſitis erũt æq̃les,p quo demõſtrando fiat ſecũda figura,& deſcribať zodiacus fixus.a.c.cuius polus.b.cũ paruis circulis d.e.&.f.g.ecliptica uero mobilis.d.e.f.g.cuius polus.h.& circulus p polũ.b.& ſnitia Arietis & Libre ducať.a.b.c.eclipticá mobilé ſecabit in duobus pũctis.i.&.K. erũt ut demõſtratũ eſt due declinatióes ad ptes oppoſitas.a.i.&.c.K.æq̃les,q̃re per ſecũdam ptem.13.tertii due lineæ ſphærales.d.e.&.f.g.exquo a cétro æq̃liter remote ſunt æq̃les,q̃re æq̃lium circulorũ ſup æq̃les lineas.e.d.&.f.g.portiones æq̃les quod eſt ppoſitũ,cũ.d e.ſit uerſus auſtrũ &.f.g.uerſus boreá,qbus déptis remanét relique portióes.e.d.ſeptétriõalis &.f.g.auſtralis æq̃les. ℂ Hiis declaratis ꝯſequũter tria uel q̃tuor ꝑdicto motui accñtibus notificat in illa pte. [Quáquá aũt hoc motu.] Quorũ primũ eſt ꝙ etſi principia Arie

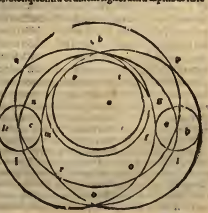




tis & Libre mobiliũ ꝑfectorũ circulorũ ſcribát ĩ motu eorũ circũferẽtiaa nullus tñ illius ſphæræ pũctus hoc
agere põt, quod materiale inſtrm paſcẽs ſatiſfaciet. & patet ẽt in pría figura, in qua caput Arietis. f. & ſecũdo
in. h. exñte ecliptica mobilis anguſtior fit q̃to magis eſt uerſus. b. q̃ ſit in. a. q̃re quilibet alter punctus a pri/
cipio Arietis & Libre deſcribet figurã cui⁹ diameter in lõgitudine æquaẽ diametro parui circuli in latitu/
dine uero ꝑꝑ dictam anguſtiam minor eſt, q̃re non faciet ꝑfecti circuli circũferentiã. ℂ Secundũ accidens
eſt, ꝙ capita Cancri & Capricorni faciẽt figuras pyramidales q̃rũ baſes erũt lineæ curue, ut in eadẽ pría figu
ra capite Arietis in. f. dcm̃ eſt & demonſtratũ caput Cancri mobilis iunctũ cũ Cancro fixo in. b. deide Ariete
moto uerſus. g. tñ q̃ñ erit in. g. ecliptice unienẽ, & tunc caput Cancri factũ erit in. o. ut ſupra patuit. motus
igitur erit Cancer. a. b. in. o. lineam illam curuã deſcribendo, ꝙ ſi Aries in. h. Cancer in. b. iterũ reuerteẽ reli
quã lineam curuã deſignado, deſcripſit igiẽ figurã cuius pyramis eſt. b. in principio Cancri nonæ ſphæræ,
& baſis linea curua in. o. ut patet, & ita ꝓportionalr uerſus. q. aliã deſcribet ſilẽm figuram, & Capricornus
eodem mõ. ℂ Tertiũ accñs eſt, ꝙ in hmõi motus neceſſe eſt Cancrum mobilẽ moueri a Cãcro fixo ad am/
bas ꝑtes, cũ. ſ. q̃ñq; ꝓcedendo & q̃ñq; ſequẽdo, & ei q̃ñq; coniunctũ eſſe, ut in eadẽ priori figura Ariete mo/
bili in. f. patuit Cancrũ mobilem cũ fixo in. b. coniunctũ eſſe, ſiquidẽ circulus. e. a. demonſtrat Arietẽ utrũq;
ſm longitudinẽ unitũ, inde uero ſi Aries fiat in. g. Cancer mobilis in. o. trãſmutatus præcedit ſucceſſione ſi
gnorũ Cancrũ fixũ. Poſt hoc Ariete ꝑ. h. in. i. deuento & Cancer mobilis in. q. ſequeẽ fixũ, q̃re patet ꝓpoſi/
tum. ℂ Quartũ accñs eſt ꝙ poli octauæ ſphæræ ĩproprie tñ dicti poli cũ tria ſunt de rõne polorũ, quorum
primũ eſt ꝙ æqualr diſtent a circulo cuius ſunt poli. Secundũ, ꝙ talis circulus uoluaẽ ſuꝑ eos. Tertiũ, ꝙ ad
motũ circuli imobiles ꝑmaneát, poli aũt octaui circuli poli dicti ſunt ꝑꝑ primã conditionẽ, exquo æquidi
ſtãt ab ecliptica octaui orbis, ſed quia orbis nõ moueẽ ſuꝑ eos motu ꝓprio, ut patuit nec imobiles ſint mo/
tu orbis octaui, ĩproprie dicunẽ poli, mouentur igitur ſuꝑ circulũ magnũ per centra circulorũ & polos no
næ ſphæræ tranſeuntẽ ꝑdictis polis accedẽdo, & recedendo eiſq; coniungendo. Vt in figura pría capitibus
Arietis in. f. & Libre in. K. exiſtentibus, erit. ſ. polus ecliptice. f. b. K. d. Ariete uero in. g. & Libra in. l. factis ecli
ptice mobilis & fixa unientur, & polus mobilis in. e. acceſſus erit & cũ eo unitus. Eiſdẽ uero in. h. &. m. trãſ/
latis ecliptica mobili exñte. h. b. m. d. ab. e. recedet polus ecliptice ꝑdicte & fiet in. t. in reliqua autem reuolu
tione per. e. iterum in. s. reuertetur quod eſt propoſitũ, ſemꝑ igitur appropinquabit & remouebiẽ per cir/
culum. e. e. a. Omnia tamen hæc accidentia clarius inſtrumento manifeſtanẽ materiali & ſphærico.

ℂ Contingit itaq; ut ecliptica octauæ ſphæræ ſub diuerſa eius habitudine ſucceſſiue in diuer/
ſis ſuis partibus æquinoctialem primi mobilis interſecet, atq; interſectio talis nunc in ipſo capite
Arietis primi mobilis accidat, nunc citra, nunc ultra, ita ut in tempore quo centrum parui circuli
reuolutionem unam perficit (quæ in quadragintanouem millibus annorum contingit loquen/
do naturaliter) quilibet punctus ecliptice octauæ ſphæræ æquinoctialem prope caput Arietis
atq; etiam prope caput Libre primi mobilis ſecuerit, quæ quidem ſectiones in æquinoctiali ac/
cedere quandoq; ad capita Arietis & Libræ primi mobilis, quandoq; autem ab eiſdem remo/
ueri uidentur, aliq̃ñ quoq; ſecundum, aliq̃ñ contra ſucceſſionem ſignorum progrediendo.

ℂ Ex dictis infert correlarium, exquo declarato alia tria concludit ibi [Vnde fit ut maxime.] Pro correla/
rio declarando fiat tertia figura cum eclipticis & circulis paruis ceu prima. & æquinoctialis. o. p. q. r. cuius
polus borealis. s. addatur, ſitq; caput Arietis in. f. & Libre in. k. punctis paruorũ circulorũ, ecliptica mobilis
o. f. q. r. æquatorem ſecabit in duobus punctis oppoſitis. o. &. q. contra ordinem ſignorum a capitibus Arie
tis & Libre primi mobilis & nonæ ſphæræ diſtãtibus
fiant deinde capita prædicta in. g. &. l. ecliptica mobi/
lis cum fixa unietur, & cũ eadem æquinoctialẽ in. c. &. a
ſecabit. Ad capita igitur Arietis & Libre ſm ordinẽ ſi/
gnorũ erunt ſectiones appropinquate & unite. Capiti
bus autem Arietis & Libre in. h. &. m. trãſlatis, mobi/
lis ecliptica. h. p. m. r. æquinoctialem ĩterſecat in. p. &
r. erunt igiẽ remote ſectiões ſm ordinẽ ſignorum ab
Ariete & Libra primi mobilis. Inde uero in. i. &. n. ꝑ/
dictis tranſlatis ſecundo unita erit mobilis cũ fixa ecli
ptica, & ſectiones in. a. &. e. cõtra ordinem ſignorum
punctis æquinoctiorũ erunt facte propinque, ultimo
in. f. &. k. redeuntibus illis ſectiones fient in. o. &. q. &
remote ſunt ab. a. &. e. contra ſucceſſionẽ ſignorũ, q̃re
patet ꝙ ecliptica mobilis ſemꝑ ſecat æq̃torem in capi
tibus Arietis & Libre primi mobilis uel prope ad ea
accedendo & recedendo utrinq;, ita ꝙ tempore quo
nona ſphæra ſuam uoluptationẽ cõplebit in. 49000
annis ſm naturales ꝑhos loquẽdo, qui cõſitenẽ & mo



Sphæ.

ubiq; aget æquinoctium, ſed in eadem tertia figura capite Arietis in.ſ. conſtituto ecliptica mobili cum ſit diuerſa a fixa, æquatorem partiet̃ in.o.&.q.in quibus pũctis cum erit ſed æquinoctium fiet, ſed tunc non adhuc ꝑuenit in capita Arietis & Libre, in quibus nunq̃ erit niſi ſit in.f.&.k.ut patet oĩbus, quare eſt æquinoctium prius q̃ ſol ad Arietem uel Librã primi mobilis perueniet. Eodẽ aũt mobili ariete in.h.morãte mobilis ecliptica æquatorem ſecabit in.p.&.r.quare ſol cum exiſtit in.h.&.m.primi mobilis ariete & libra nõ adhuc in æquatorem ꝑuenit neq; æquinoctiũ cauſauit uniuerſale, imo futurum eſt. Propter motum autẽ eundem & ſectionũ uariationem ſolſtitia diuerſant̃, nam qñ ſectio fit in.a.&.c.ecliptica.ſ.mobilis in Ariete & Libra ſecat æquatorem, maxima ſolis declinatio fit in.b.Cancro primi mobilis &.d.Capricorno eiuſdem quare in illis locis ſolſtitium fiet. Sectionibus aũt in.o.&.q.factis, fiet ſolſtitium in.t.ubi tunc maxima declinatio reperit̃ anteq̃ ſol perueniat ad Cancrum, & eodem mõ in loco oppoſito intelligendum ẽ. Sed dum ſectiones contingunt in.p.&.r.maxima declinatio zodiaci & ſol in.v.contingit & loco oppoſito reliqua, quare ſolſtitium fiet poſt receſſum ſolis a Cancro & Capricorno primi cœli quod eſt propoſitum.

¶ Ex quibus quidẽ primo cõcludit̃ non eſſe neceſſarium exiſtentẽ Solem in capite Arietis uel Libre primi mobilis nullã hr̃e declinationẽ ab æquinoctiali. ¶ Secũdo ſilr non eſſe neceſſariũ in capite Cancri uel Capricorni primi mobilis Solem exiſtentẽ ab æquinoctiali declinationem hr̃e maximã. Stat enim ſolem eſſe in circulo per polos eclipticæ primi mobilis & caput Arietis eiuſdẽ tranſeunte & tñ eſſe extra ſuperficiẽ æquinoctialis. Similiter ſtat eũ eſſe in circulo ꝑ polos zodiaci primi mobilis & caput Cancri eiuſdẽ euntẽ: & tñ tunc ab æquinoctiali declinationem non hr̃e maximã: ſed antea in ipſa fuiſſe uel poſt in ea eſſe futurũ. ¶ Hinc etiã ſequit̃ tropicos Cancri & Capricorni cõtinue reſpectu æquinoctialis uariari: nũc qdẽ uerſus eũ ꝓpinquãdo: nunc ab eo elongando: certos tñ limites (quos exire non põt) habet illa uariatio.

¶ Tertiũ correlariũ per eandem figuram oſtendet̃, nam qñ mobilis ecliptica fixã ſituat̃, ut ſit Ariete mobili cõſtituto in.f.&.h.& oĩbus aliis punctis eius parui circuli ꝑterq̃ in.g.&.i.tunc ſol exiſtens in.f.&.h. erit in principio Arietis primi mobilis, & exiſtens in.k.&.m.eſt in principio Libre eiuſdem, & tñ magnam poſſidet declinationem, ꝙ ſi in hoc caſu ſit in initio Cancri.b.maximã q̃ poſſit habere declinationem nõ poſſidebit, imo uel habuit in puncto.t.uel habebit eam in puncto.v. Tunc enim qñ ecliptica mobilis unitur cũ fixa, quod cõtingit Ariete mobili tñ in duobus punctis.g.&.i.parui circuli conſtituto, ſol exiſtens in Ariete uel Libra primi mobilis declinationem nullam habebit, & in Cancro & Capricorno maxima continget ut patet ex multis dictis, quæ ſi inſtrumento materiali ꝓprio oſtendantur, luce clarius percipientur.

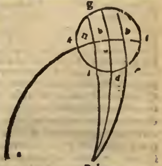
¶ Ex his aũt ſtellarũ motibus ſatis apertum eſt motũ aggregatũ ex motibus nonæ & trepidatione octauæ: qñq; ſm̃ ſucceſſionem: nunc qdem uelociter: nunc tarde: quãdoq; aũt ſtationariũ & quãdoq; contra ſucceſſionẽ cõtingere ſm̃ diuerſum ſitũ capitis arietis octauæ ſphæræ in circũferentia ſui parui circuli. ¶ Difficile igitur ualde fuit huius motus antiquis reperire qualitatem. Vnde diuerſi diuerſimode in hoc fuerunt imaginati. Aliqui nãq; dicebant auges & ſtellas fixas moueri per noningentos annos uerſus orientẽ cõtinue uſq; ad gradus ſeptem. Deinde per alios noningentos ãnos tãtũdem econuerſo uerſus occidẽtẽ. ¶ Albategni uero dicebat eas moueri uno gradu in ſexaginta annis & quatuor menſibus, ſemp uerſus orientem. ¶ Alphagranus autem putauit ꝙ in centum annis unum gradum ſemper uerſus orientem perficerent.

¶ Quia per ſe & diſtincte omnes motus (quibus octaua ſphæra defertur) ſupra declarat. Modo eos aggregando ſtellarum fixarum apparentias (quæ uidentur) ſaluat. nam Motus qui uidetur in ſtellis fixis cõmixtus eſt ex motibus in longitudine nonæ ſphæræ & trepidationis octauæ. Quo fit ut aliquando ſtellæ fixæ directe uideant̃ moueri & uelociter, quãdoq; uero & ſi directe tarde tñ ſunt in motu. tertio uident̃ ſtationarie, & quãdoq; retrogradari, quoꝝ cauſæ reddi poſſunt tam in prima q̃ in tertia figura. nam exquo ecliptica fixa.a.b.c.d.mouetur ſm̃ ordinem ſignorum ſemper & uniformiter ut.a.uerſus.b. ſi punctus arietis mobilis in.f.conſtitutus uerſus.g.feratur ad oriẽtem mouebitur & ſm̃ ordinem ſignorum, quare duo motus nonæ.ſ.& octauæ ſphæræ aggregati ad orientem tñ directas uerũ etiam ueloces efficient ſtellas fixas. Ex.g.uero moto Ariete mobili incipit ad occidentem deferri, tardius tamẽ q̃ nona ad orientem, quare nõ aget ut ſtellæ fixæ regrediant̃, uerum in motu directo tarde reddantur. Sed quãdo idem ex.g.ad.h.magis procedit, ad occidentem motus octaui orbis æquiperabitur motui noni ad orientem, quare ſtellæ fixæ ad earum neutram partem delatæ ſtationarie iudicabunt̃, quando uero prope.h. caput arietis mobilis exiſtẽs retrograde & ad occidentem uelocius moueatur q̃ nona ſphæra ad orientem, firme ſtellæ regredient̃. Et ita habemus qualiter per diuerſum ſitum Arietis in ſuo paruo circulo & Libræ in ſuo, has omnes ſtellarũ paſſiones ſaluare non eſt difficile. Etſi per ſectionem eclipticæ mobilis cum æquatore & per uariationem illius aliter poſſunt dictæ paſſiones ſaluari ꝓpter motum ſtellarũ ad latitudines auſtrales & ſeptentrionales ſicut credidit Ptol. ut dicetur in narrando opinionem Thebith. Aries itaq; mobilis in .f. ſeptentrionalem habens latitudinem, auſtralem acquirit dum in.h.fiet, & ſimili modo plurimæ ſtellarum fixarum.

℄ Húc qdẽ motũ antiq nõ cõprehẽdẽtes diuerſa opinati ſunt ſm ꝙ diuerſas diſpõnes tp̃e ſuo cõſpexerũt in motibus ſtellaꝝ. Nam Albategni aſtrologoꝝ ſũmus comparans loca ſtellarum ab eo inuenta earundem locis & conſiderationibus alioꝝ, uidenſq; uelociſſime eẽ trãſlatas, dixit motus ſtellarũ ſemp̃ eſſe ad oriẽtẽ. 60. annis & quatuor menſibus uno gradu, ut cõpleta circulatio fiat. 11720. annis, Ptol. aũt. 7. Almag. & Alphag. 13. dĩa uidentes tardiori motu eſſe trãſlatas, dixerunt motũ octaui cœli cõpleri. 36000. annis, cẽtum .ſ. annis gradum unũ tranſcũdo. Alii uero uidentes loca ſtellarũ fixarũ ſuo tp̃e, eaq; cõparantes ad cõſiderationes prioꝝ inuenerũt ſtellas fixas regreſſas & ad occidentẽ motas cũ antiquiores ponerẽt moueri ad oriẽtem & ſm ordinẽ ſignoꝝ, putauerunt eas diuerſis tp̃ibus ambobus motibus moueri, quare octauã ſphærã noningentis annis ad orientem gradibus ſeptem & in tp̃e æquali totidem ad occidentẽ deferri ꝓtulere, q̃ qdem diuerſitates qualr̃ trepidatiõis motu cũ motu qui eſt in lõgitudine ſaluentur palam eſt ex dictis.

℄ Medius itaq; motus acceſſus & receſſus octauæ ſphæræ eſt arcus circuli parui a pũcto ſupmo quartæ ſm ſucceſſionẽ ſignorum uſq; ad caput arietis octauæ ſphæræ computatus.

℄ Determinat de motu ſtellarũ fixarũ magis practice terminos, terminoꝝ rõnes & canones exponẽdo, & qa octaua ſphæra moueť motu diurno, qui regularis eſt, & nõ pertinet ad partẽ iſtam de eo determinare, ſed ad doctrinam de motu primi mobilis ſeu de ortu & occaſu ſignoꝝ cœliq; mediatione. ferť ſecũdo motu in lõgitudine zodiaci a nona ſphæra, qui quia regularis eſt ſm ordinẽ ſignoꝝ, faciliter mediante tp̃e reperiť ſicut & oẽs motus æquales, quia eſt ſimul medius & uerus motus augiũ & ſtellarũ fixarũ noĩatus, ĩõ de eo nihil oportet dicere. Sed qa tertio moueť motu trepidatiõis capitibus Arietis & Libre eiuſdem paruos circulos deſcribentibus ut patuit, q motus & ſi ſit regularis, qa tñ non eſt in ecliptica, etſi in ecliptica accipiať aliqñ tardus & uelox qñq;, qñq; directus & aliqñ retrogradus, oportet hãc diuerſitatẽ hr̃e & æq̃tionem. Et qualr̃ ea mediante motus ſphæræ octauæ habeať declarare canonice, diuerſitas & ille motus in zodiaco fit & cauſať ꝑp motum capitis Arietis in circulo paruo, in quo cũ regulariter moueatur, medius motus appellatus eſt motus eius. Primo igiť diffinit medium motũ qui fit in paruo circulo. ſecũdo uero æquationẽ & motũ in zodiaco corrñdentem ibi⌊Equatio aũt.⌉Notandũ eſt pro primæ ꝑtis intellectu ꝙ ſtellæ fixæ (ſicut innotuit ſuperius) moueť motu duplici .ſ. trepidationis orbis octaui, & motu noni in lõgitudine, unñ habito motu noni oportet deinde inueniri motũ trepidatiõis, & quod ei in zodiaco corrñdet. uerbi gratia ſit ecliptica primi mobilis .a.b.a. principium Arietis eiuſdẽ primi mobilis. Et .b. Aries nonæ, erit motus augiũ & ſtellarũ fixarũ arcus .a.b. & quia principiũ Arietis mobilis in paruo circulo deferť ſupra .b. deſcripto, nõ manebit ſemp̃ in .b. cũ Ariete fixo, quare ultra motum dictũ oportet inuenire motũ trepidationis & æquationẽ ꝑ mediũ motũ, unde ſi .c. ponať polus eclipticæ nonæ polus .ſ. borealis, a quo arcus .c b. per caput Arietis fixi ducať ſecans circulũ paruum in .d. & erit per 8. tertii punctus .d. ꝓpinquiſſimus polo ſeptẽtrionali .c. & iõ dict9 eſt ſupremus. Ab illo igiť ſupmo pũcto ad uſq; caput Arietis mobilis ſm motum illius capitis arcus acceſſus & receſſus motus medius eſt dictus. uerbi gratia. ſi caput Arietis ſit in .f. erit medius motus. d.f. & ſi in .g. medius motus. d.f.g. hoc nãq; modo ut dictum eſt aries mobilis moueť, inceperunt aũt ab illo pũcto medium motum, quia ibi exiſtens caput Arietis mobilis cum fixo cõiunctum eſt, ut demonſtrat arcus .c.b. per utrũq; tranſiens, quare tunc habito motu augium & ſtellarũ fixarum nõ procediť ulterius. Sed quia eadem rõne incipere poterãt ab .e. puncto ad auſtrũ uiciniſſimo, in quo iterũ cum ſit Aries mobilis cum fixo iunctus eſt eodẽ arcu priori per utrũq; tranſeunte, inde non inchoarunt, qa punctus eſt infimus, & a nobis diſtantiſſimus, modo illud quod eſt ſeptẽtrionale & nobis ꝓpinquum dignius eſt ꝑponere q̃ auſtrale & remotum a nobis.



Polus.

℄ Equatio aũt octauæ ſphæræ eſt arcus eclipticæ nonæ ſphæræ (centrũ parui circuli & circulum magnum a polis eclipticæ nonæ per caput arietis octauæ tranſeuntẽ) interiacens. ℄ Cum igitur medius motus acceſſus & receſſus nihil fuerit aut ſemicirculus: nulla fit dicta æq̃tio. Sed ſi. 90. gra. aut ducẽtũ ſeptuaginta fuerit: ipſa erit maxĩa. ℄ Cũ aũt talis mot9 acceſſus & receſſus fuerit ſemicirculo minor: æquatio erit ſemp̃ addenda: ſed cum maior fuerit: erit minuenda.

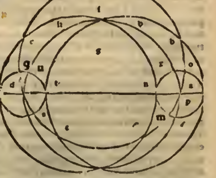
℄ Declarat uerũ locum capitis Arietis mobilis in zodiaco ſeu diuerſitatem inter uerũ locum Arietis fixi & uerũ locum mobilis, unde ſi caput arietis mobilis ſit in, f. ducto circulo a polo eclipticæ per eum. c.f. eclipticam ſecante in .h. erit .h. uerus locus eius, & eius arcus .b.h. (qui capitur inter .b. locum uerum Arietis fixi & .h. locum uerum Arietis mobilis) æquatio & diuerſitas nominatur, cum habito uero motu Arietis fixi per eius additionem uel demptionem uerus motus Arietis mobilis proueniet, & conſequenter loca ſtellarum fixarum. Prædicta æquatio reperitur mediante motu medio octauæ ſphæræ, uel acceſſus & receſſus. Nam cum huius motus nihil fuerit, quod denotatur Arietẽ mobilem eſſe in pũcto ſupremo .d. aut ſe

micirculus & ſex ſigna capite Arietis mobilis punctum.e.oppoſitum tenente eo ꝙ ſemicirculus a polo.e. ecliptice.c.d.b.e.tranſit per hæc duo loca & centrum circuli(ubi eſt caput arietis fixi)nulla eſt æquatio, quare habito motu augium & ſtellarum fixarũ habet̃ motus octauæ ſphæræ nec aliud q̃ritur. Maxima aũt eſt æquatio cũ caput arietis mobilis diſtat a duobus dictis punctis quarta circuli,ut ꝙ ſit in puncto i.& medius motus.d.i.90.gra.uel in.k.& medius motus.d.i.e.K.270.gra.uel nouem ſignoꝝ,tũc enim æquatio dicit̃ eſſe tota circuli ſemidiameter.b.i.uel.b.k.qua nõ põt eſſe maior,ut p ſe notum eſt.ꝙ aũt medio motu exiſtente.3.ſignoꝝ uel.9.caput arietis mobilis ſit i.i.uel in.k.& ꝙ hæc duo puncta ſemota ſint a.d.quarta circuli motum eſt ex quo arcus.c.b.ꝑpendicularis eſt ſuper eclipticã,quare oẽs anguli.b.recti, & cõſequenter arcus eis ſubtenſi quare partes ſunt parui circuli.Sed talis medius motus non tm̃ dat æquationẽ ꝓdictã,uerũ etiam per eam æquare motũ augium & ſtellarũ fixarũ docet.Nam qñcũq; medius motus acceſſus & receſſus minor fuerit ſemicirculo,uerus motus octaui orbis maior eſt q̃ motus augium & ſtellarũ fixarũ. uer.g. motu acceſſus & receſſus.d.i.exiſtẽte maior erit motus.a.b.i.q̃.a.b.quare æquatio.b.i.addici debet motui nonæ ſphæræ & uerus octauæ emerget.Sed qñ idem motus fuerit maior ut.d.e.K.motus nonæ maior eſt q̃ octauæ.a.k.quare æquatio.k.b.demi debet a motu nonæ ut habeat̃ motus octauæ. ¶ Notandũ pro cõplemento huius opinionis & maxime quod dictũ eſt de æquatione, ꝙ cum æquatio nulla reperiat̃ in.d.& e.ab eis in duobus locis æquidiſtantibus æquatio reperit̃ æqualis,ut.a.d.duo puncta capiantur æquidiſtantia.f.&.l.per quæ a polo ecliptice ducant̃ arcus.c.g.&.c.m.erunt in ſphæra æquidiſtantes arcui.c.e.ſed qa arcus parui circuli.d.f.&.d.l.æquales ſunt,erunt & chorde eoꝝ æquales per regulas arcuũ & chordarũ primo Almag.declaratas,ſed qa.b.h.&.b.n.perpendiculares ſunt ſuꝑ tres arcus dictos,erunt ad ſe inuicẽ æq̃les quæ ſunt æquatiões cõtingentes capite Arietis mobilis in punctis.f.&.l.exiſtente quod eſt ꝓpoſitũ. Nõ aliter deduci poterit capite Arietis in duobus pũctis æquidiſtantibus ab.i.&.k.punctis.ſ.maximarũ æquationũ exiſtente æquationes cõtingẽtes adinuicem æquari.Et hac de cã in tabulis æquationum motus octauæ ſphæræ augumentat̃ medius motus ad.90.gradus quot ſunt.a.d.in.i.deinceps retrogradari præcipit̃ ad initium tabulæ,quia in arcu altero.i.e.æquationes contingunt æquales eis quæ in.d.i.

¶ Thebith uero duplicem tantũ octauæ ſphæræ motũ ineſſe dixit:unum a primo mobili ſiue ſphæra nona diurnũ ſcilicet:alium uero ꝓpriũ ſcilicet trepidationis:qui fit ſuper circulis paruis: duplicem eclipticã aſſeruit:fixam qdem in nona ſphæra:mobilẽ aũt in octaua:ita ut capita arietis & Libræ mobilis circũferant̃ in duobus circulis paruis quoꝝ media ſeu poli ſunt ipſa capita Arietis & libre eclipticæ fixæ:& arcus eclipticæ fixæ inter polos horũ paruorũ circuloꝝ & circũferentias ſuas quatuor gradus habet decẽocto minuta,quadragintatria ſecũda. ¶ Dixit autẽ capita Arietis & Libræ mobilia taliter circũferri:ut cũ caput Arietis mobilis fuerit in ſectione parui circuli & æquatoris occidentali ipſum mouebit̃ in medietatẽ parui circuli:quæ ab æquatore ſeptẽtrionalis eſt:caput aũt Libræ mobilis mouet̃ tunc per medietatẽ ſui parui circuli quæ meridiana eſt ab æquatore. ¶ Et cũ caput arietis mobilis fuerit in ſectione æquatoris & ſui parui circuli orientali mouebitur in medietatem parui circuli:quæ ab æquatore eſt meridiana.Caput aũt Libræ mobilis uoluet̃ tunc per medietatẽ ſui parui circuli ſeptẽtrionalem ab æquatore. At cũ caput arietis mobilis fuerit in alterutro punctoꝝ ſectionis eclipticæ fixæ cũ paruo circulo:ſtatuetur ecliptica mobilis directe in ſuꝑficie eclipticæ fixæ:quod in una reuolutione capitis arietis mobilis in ſuo circulo paruo bis accedit. ¶ In oĩbus aũt aliis locis capite arietis mobilis in pariferia ſui parui circuli locato ecliptica mobilis ſecabit eclipticam fixã in punctis quidẽ capitũ Cancri & Capricorni mobilium.Nã hæc duo pũcta eclipticæ mobilis ſemper circunferentie eclipticæ fixæ in hoc motu coherent:ut nuſq̃ ab ea recedant. A capitibus tñ Cãcri & Capricorni fixorũ per quãtitatẽ quatuor graduũ decẽocto minutoꝝ.43.ſecundoꝝ elongari uerſus orientem aut occidentẽ cõtingit. Vbicunq; ẽt ſectio harũ eclipticarũ fiat ipſam neceſſe eſt a principiis arietis & Libre mobilium per quartã circuli magni diſtare. Licet uero in una reuolutiõe capitis Arietis mobilis in ſuo circulo paruo bis accidat:ut capita Cancri & Capricorni mobiliũ ſtatuantur ſub capitibus Cancri & Capricorni fixoꝝ:nunq̃ tamẽ capita Arietis & Libre mobilium ſub capita Arietis & Libre fixorũ peruenient.Nã dum ecliptica mobilis continget circulũ paruum a parte ſeptẽtrionis in puncto arietis mobilis capita Cancri & Capricorni mobilia iuncta ſũt cũ capitibus fixorũ.Similiter accidit in contactu meridiano:ſed capita Arietis & Libre ſemꝑ a capitibus fixoꝝ quantitate(quæ dicta eſt)diſtant.

¶ Cõpleta determinatiõe moderne opĩonis de motu.8.ſphæræ.In hac ꝑte ꝓſeqt̃ opĩonẽ Thebith clare ĩter alias ꝯformiorẽ opĩoni modernoꝝ. Sed differt ab illa,qa Thebith nõ ponit decimã ſphærã ſicut illa & ĩli cũ reliqs oĩb9 ꝯcẽit ſed nonã dicit eẽ pri^m mobile,& octauã ultra motũ diurnũ quẽ hẽt a ꝑ̃ coelo hĩe

unicũ motũ tm̃ acceſſióis & receſſióis noíatũ ſupra duos puos circulos í capite arietis & Libre primi mobil deſcriptos æq̃les(ut dcm̃ ẽ.)Tm̃ quoq; duas ánuit eclipticas,fixá.ſ.quá ponit in p̃ mobili ſeu nona ſphæra, & mobilem motu acceſſionis & receſſionis in orbe octauo. Cõuenit aũt cum eadẽ exquo inter alias opiones hæc tm̃ motum trepidationis ponit,quinimo tm̃ hoc motu dicit̃ octauam ſphærá moueri ultra motũ quem habet a p̃ mobili,quod patet ab eo in p̃ capitulo opis eius qđ motu octaui cœli cóſtruxit dũ inquit. Nec orbis ſtellarũ fixarũ q̧ eſt orbis formaꝝ & ſignoꝝ habet motũ p̃ter hunc.ſ.acceſſus & receſſus. Et ſubdit ꝙ eſt motus cõis toti qđ eſt ſub eo ſm acceſſionẽ & receſſionẽ.Et in cap.3.concludens in fine hẽt ſñiam eandẽ,uñ dicit. Et ſtellæ fixe nõ hñt aliũ motũ neq; alio motu mouent̃,niſi iſto acceſſionis & receſſióis, & eſt cõis eis & oíum erraticaꝝ augib9.Et neceſſitat̃ ipſe thebith hoc fateri ſiqdẽ ſupra octauá tm̃ noná ſphærá eẽ dicit,a q̃ octaua motũ hẽat diurnũ & motus hmói trepidatióis ei eſt ꝓprius.Et qa nõ dat̃ altera ſphæra aliũ motũ nó habet,hẽt igit̃ cõuenientiá hæc opío cũ opione moderniori cú ab eadẽ opiones reliq̃ ſere in oíbus diſcrepent.p̃ in ſphærarũ numero,qa earũ nulla ponit decimá ſphærá.ſo qa nulla motũ acceſſus & receſſus cõcedit ut Thebith cũ nulla earũ uenerit in noticiá huius motus.hac igit̃ de cá opinionem Thebith diffuſius ꝓſecutus eſt.Ad quod cõcurrit altera cá,ꝙ alie opiones non tantá reqrunt declarationem,ex quo dicunt octauá ſphærá in lõgitudine zodiaci tm̃ moueri q̧ motus facilis eſt & notus ei qui in theoricis imaginatus eſt motus eccentrici ſolis & alioꝝ planetaꝝ.non.n.ei accidit imaginatio difficilis, ió ſuccincte & breuiter illas opiones tetigit ſuper q̃litatẽ motus & uelocitatẽ manifeſtando.Motus aũt quẽ Thebith dicit eſſe octaui cœli difficilioris eſt imaginatióis & plurimas hñs ꝓprietates occultas ut patebit, q̃ declatióe indigent lucidior̃,ió hanc opinionẽ diffuſius & lucidius declarat,uñ ponit totá ſñiam Thebith in p̃ caplo, & duo facit.p̃ agit de motus octauæ ſphæræ qualitate theoricæ,ſecũdo uero magis practice ꝍationẽ pro motu uero hñdo notificans,& apparẽtias ſaluat ibi[Equatio itaq;.] Pars prima iteꝝ in duas diuidit̃. nam in prima motus declarat q̃litatẽ.in ſecũda uero ꝓprietatẽ ex motu iſto ſequentẽ & diuerſitatẽ declinationum maximarũ manifeſtat ibi[Ecliptica aũt fixa.] ¶ Pro noticia & cõpletori manifeſtatione eoꝝ quæ in prima ꝑte & in aliis dicent̃ deſcribo primá figurá planá,in q̃ æquator diei.a.b.c.d.e.f.cujus aqlonaris mũdi polus.6.uerſus cũ qcqd uergeri ab æquatore ſeptẽtrionalẽ declinationẽ tenear,& extra æquatorẽ cõſtitutũ ſit meridionale.Secũdo eclipticá primi mobilis quá fixá noíauit depingo.a.h.i.k.d.intra quá quicqd repertũ fuerit borealẽ extra uero meridionalẽ latitudinẽ poſſideat,ſecet quoq; dicta ecliptica æquatorẽ in a.principio Arietis fixi &.d.principio Libre ſectionibus nunq̃ uariatis,imo ſemꝑ in locis illis reꝑtis, & angulos æq̃les.23.gra.&.33.mi.cauſantibus,ſup.a.igit̃ &.d.ſectiones ecliptice fixe cũ æquatore duos circulos m.n.o.p.ſuper.a.&.q.r s.t.ſuper.d.deſigno.ſic enim uult p̃dictus Autor caplo p̃ qñ dicit centrũ cuiuſlibet circuli eſt cõis ſectio æq̃toris diei cũ orbe decliui hoc eſt in initiis Arietis & Libre fixoꝝ,qui quidem circuli adinuicem ita æquent̃,ꝙ eoꝝ cuiuſq; ſemidiameter q̃tuor gradus.18.mi.43.2.cótineat ad quam tota diameter dupla exiſtẽs ſit gra.8.mi.37.2.26.Sitq; orizon.r.p.tranſiens per centra circuloꝝ paruorũ.r.pũctus orientis &.p.occidentis,in circuloꝝ p̃dictoꝝ circũferentiis ſemꝑ ſunt & mouent̃ capita Arietis & Libræ octauæ ſphæræ(quæ mobilia dicta ſunt) talr̃ ꝙ ſemꝑ adinuicẽ opponunt̃,qa altero ſupra orizonte exiſtente reliquũ eſt ſub eo,& ſub eodem tm̃ hoc deprimit̃ q̃tum illud eleuat̃.Silr̃ altero ſeptentrionale ſm latitudinẽ ſeu declinationẽ ul̃ utráq; exiſtẽte erit reliquũ meridionale eodẽ fere mõ,quod per ſe notũ eſt ſiquidẽ capita p̃dicta in circulo terræ concentrico qualis eſt orbis octauus diametral̃r ſunt oppoſita, & hac eadẽ de cá quáta alterius eſt declinatio ſeu latitudo,tanta alterius eſt ad oppoſitã partem, ut ẽt ſupra patuit.



Vt aũt pateat quod dictũ eſt exemplariter & qualitas motus manifeſtet̃ caput arietis mobilis in.m. pũcto ſectionis parui circuli cum æquatore occidentali ponat̃ ſub orizonte,erit Libra mobilis ſupra orizõtem in.q.ſectione eius circuli parui cum æquatore occidentali quoq;.Inde uero aries ad ſeptẽtrionem feretur in.n.&.o.ſupra orizontẽ Libra uero ad auſtrũ uniformiter in.r.&.s.ſub orizõte.Ex.o.uero reliqua ſectione orientali Aries feret̃ ad auſtrũ.in.p.&.m.iterũ rediens Libra uero ad boreá per.t.in.q. ſectionem priorẽ redibit,& prior redibit diſpoſitio,hæc eſt ſñia eius Thebith ut ex tertio caplo accipi põt, quam etſi non exprimat,ex illo modo tamẽ quod uult de additione uel demptione æquatióis octauæ ſphæræ a motu aſtri hoc(quod dictũ eſt)neceſſario ſequitur,cuius motus uelocitas eſt,licet Autor non meminerit ſingulis annis quinque minu.fere ita ꝙ reuolutio capitum Arietis & Libræ in ſuis circulis paruis terminatur circiter.4320.annis ut ex tabulis eius de motu acceſſionis & receſſionis habetur.in hac igitur completa

reuolutiõe bis cõiungit & unit mobilis ecliptica cum fixa, qñ. ſ. Aries mobilis eſt in altera ſectionum parui circuli cum fixa ecliptica. gr̃a exempli, capite arietis in. l. uel in. x. exiſtente & Libre ſilr in aliis ſectiõibus circuli eius cũ eadẽ, totaliter (ut ſuperius claruit) cõiunguntr, & una fiunt ecliptice ꝓſate, ariete uero mobili extra hæc duo loca conſtituto ſimiliter & Libra, exquo altera pars ecliptice mobilis ad boream, ad auſtrũ reliqua remouetr a fixa adinuicem ſe ſecant & talis ſectio fiet in Cancro & Capricorno mobilis ecliptice, q̃ quidem duo puncta ab ecliptica fixa nunq̃ remouentr, imo ei ſemp adherere neceſſe eſt cuius rõ ut inquit Thebith in caplo primo, qa Aries & Libra mobiles inter oĩa puncta eius eclipticæ maximam retinent latitudinem qñ reperitr latitudo, quare puncta in eoꝝ medio exiſtentia quæ ſunt Cãcer Capricornus mobiles nuſquã & nunq̃ declinant uel latitudinẽ poſſident ab ecliptica fixa, in eis igitr ecliptice fixe a mobili fiet interſectio. Exempli cã ſi ſit aries mobilis in. n. & Libra in. r. erit. i. punctus æqualiter diſtans ab eis in ecliptica. n. c. r. in puncto igitr. i. qui erit principium. Cancri & principio Capricorni ei oppoſito mobilis ecliptica fixam ſecabit & per rõnem dictam illã nunq̃ deſerent, uerũ a capitibus Cãcri & Capricorni fixoꝝ hincinde hoc eſt uerſus orientem & occidentẽ quatuor gra. 18. mi. 43. 2. (quanta eſt ſemidiameter circuli) remouentur, ita q̧ ſpatiũ inter duos terminos elõgationis maxime duplum eſt ad dictum & æquale diametro eiuſdẽ circuli. uer. g. ponatr aries in. l. & Libra in. y. eclipticis ambabus unitis pũctus in medio. ſ. principiũ Cãcri mobilis erit. h. tm̃ remotus ab. i. q̃tũ. l. ab. a. ſed cũ. a. i. & l. h. quarte circuloꝝ unitoꝝ ſint æquales ſi arc⁹ cõis a. h. dematr remanet diſtantia Cancri mobilis a fixo. i. h. æqualis. a. l. ſed. a. l. ſemidiameter eſt q̃tuor gra. 18. mi. 43. 2. igitr & i. h. æqualis, quioĩmo qa. l. remotũ eſt ab. a. uerſus occidentẽ & h. ab. i. ẽt uerſus eandẽ ptẽ, remotus eſt igitr Cancer mobilis a fixo uerſus occidentẽ ſemidiametro circuli. Eadem rõne ariete in. x. & Libra mobilibus in ſectione reliqua erit Cancer mobilis in. k. ſiquidẽ unus ſunt ambo ecliptice adinuicem a. i. & x. K. erũt æquales, quare dempto. x. i. arcu cõi. i. K. & a. x. reſtant æquales, erit iteꝝ arcus. i. K. ſemidiametro circuli æqualis, ſed. x. ab. a. uerſus orientẽ elongatũ eſt, qua de re & k. uerſus orientẽ ab. i. remotum erit, qđ eſt intentũ primũ. i. h. igitr æquatr circuli ſemidiametro & i. k. ſilr, quare totus arcus. h. i. k. circuli diametro eſt æqualis, per totũ igitr arcum. k. h. principiũ Cancri põt moueri æqualẽ ſemidiametro parui circuli qđ eſt ſecũdũ. Ex q̃bus oĩbus ſequitr correlariũ, q̧ etſi in reuolutiõe cõpleta arietis in paruo circulo bis iungatr Cancer mobilis cũ fixo & uniantr adinuicẽ aries tñ mobilis cũ fixo nunq̃ unitr, primum patet, ex quo enim Cancer mobilis mouetr cõtinuo ſub arcu. k. h. aliq̃ñ erit in Cãcro fixo, & quia ſemp heret ecliptice fixe, unita erunt adinuicẽ nullo mõ diſtantia, hoc aũt bis cõtingit in una reuolutione, primo Ariete mobili exiſtente in n. puncto cõtactus boreali eclipticæ mobilis cũ paruo circulo, quia circulus per polũ ecliptice tranſit per. n. & a. uterq̧ aries cõiunctus erit ſm lõgitudinẽ, quare. a. i. & h. i. erũt æquales & quarte, igitr in pũcto. i. erũt ambo Cancri mobilis. ſ. & fixus, idem cõtingit ariete eodẽ exiſtente in pũcto contactus meridionalis. p. ubi iteꝝ uterq̧ aries erit cõiunctus ſm longitudinem ꝑ eos dicto circulo trãſeunte, & Cancri tam mobilis q̃ fixus uniti, ſecundũ patet ẽt qa aries mobilis nunq̃ circuli parui circũferentiã relinquit, fixus uero eiuſdẽ circuli centrũ eſt, a qualibet aũt parte circũferentie centrũ elongatr ꝑdicta diſtantia. ſ. 4. gra. 18. m̃. & 43. 2. nunq̃ igitr erunt ſimul nec longitudine coniuncti ſimul & latitudine, quod eſt propoſitũ, & qđ de ariete dictum eſt de Libra intelligatr ꝓportionaliter, & quod de Cancro de Capricorno uerificatur.

¶ Ecliptica ẽt fixa ſemp ſecat æquatorẽ in capitibus Arietis & Libre fixoꝝ ad angulũ ſemper eundẽ puta. uiginti triũ graduũ trigintatriũ minutoꝝ & triginta ſecundoꝝ. Sed ecliptica mobilis æquatorẽ ſucceſſiue ſecat in ſingulis pũctis cõprehenſis in duobus arcubus: quos ecliptica mobilis in duobus ſitibus cõtactuũ ab æquatore ſeparati & q̃titas cuiuſq̧ eſt circiter. 21. grad. & 30. mi. Eſt enim maxima diſtantia capitis Arietis mobilis a ſectiõe ecliptice cũ æquatore ꝑ gra. 10. & 45. mi. Vnde maxima declinatio eclipticæ mobilis ab æquatore uariabilis ẽ: maior quãdoq̧ declinatione eclipticæ fixe: qñq̧ minor eademq̧ qñq̧ ſibi æqualis. Tunc enim æqualis eſt illi cũ mobilis ſub fixe ſuperficie fuerit: maior uero in ſitibus contactuum. Vnde eam Ptolemæus. 33. grad. 51. mi. 20. ſecũdoꝝ reperit. Minor aũt dum caput Arietis mobilis in ſectione æquatoris & parui circuli fuerit. Nam tunc interſectio eclipticarum erit in puncto ecliptice mobilis maxime declinante: qui minus declinat q̃ caput Cancri & Capricorni fixum.

¶ Declarat quandam ꝓprietatẽ quæ inſequitr hunc motũ acceſſionis. Propter hoc enim q̧ æquatorem ſecat nõ in eiſdẽ punctis ſemp ĩmo in diuerſis uariantr maxime declinationes, quod declarat per cõparationem declinationũ eclipticæ fixe, unde dicit q̧ exquo ecliptica primi mobilis fixa eſt, & æquatorẽ ſecat ſemper in locis eiſdem. ſ. in Ariete & Libra fixis, neq̧ ſectiones uariantr & mouentr neq̧ a ſectionib⁹ cauſati anguli unquã diuerſantr, ĩmo ſunt æquales, ſequitr q̧ capita Cancri & Capricorni fixorũ puta. ſ. æquidiſtãtia a ſectionibus eclipticæ fixe cum æqnoctiali ſemp ſunt pũcta maximarũ declinationum, quæ ſunt æquales adinuicẽ, ſunt enim. 23. gra. 33. m̃. Sed ecliptica mobilis ꝑꝑ eius motũ nõ ſecat æquatorẽ in locis ſemp eiſdẽ ĩmo ſectiones diuerſantr ſecundum diuerſum ſitum Arietis mobilis in circulo paruo. Nam quando Aries mobilis fuerit in. n. fit ſectio æquatoris & ecliptice in. f. eodẽ uero in. p. cõſtituto ſectio fit eorundẽ in. b. ut patet, põt igitur ecliptica mobilis ſecare æquinoctialem in toto arcu cõprehenſo inter duo puncta ſectio-

num Ariete exiſtente in pũcto contactus.exempli cã ſicut diximus Ariete in.n.puncto cõtactus boreali exiſtente fit ſectio pſata in.ſ.quæ diſtantior eſt uerſus occidentẽ q̃ poſſit fieri,ſed ab.ſ.ultra non põt æquatorẽ ſecare,ſiqdem pũctus cõtactus punctus eſt remotionis maxime,eodẽ modo Ariete exiſtente in pũcto cõtactus meridionalis.p.ſectio fiet in.b.quæ eadem rõne diſtantior eſt uerſus orientem,dico igit̃ q in toto iſto arcu.ſ.b.æquator ſucceſſiue ab ecliptica fixa interſecatur,ultra quos terminos ſectio nulla fieri poteſt,inter quos.a.aries fixus eſt per æquidiſtantiã medius ab utroq.10.gra.45,mi.ſemotus & totus arcus.ſ.a.b. dupl.gra.21.m̃.30.Et ut melius apphẽdant̃ ea quæ hic dicunt̃,quia nõ ſunt facilia & ideo aliqua ſepius replico, ſniam Thebith adducam.Dicit nãq Thebith qñ aries erit in.n.puncto contactus ſeptentrionalis , & Libra in.r.contactu meridiano,ſectiones fient in.ſ.&.c.ab.a.&.d.quæ ordinem ſignoꝝ.10.grad.45.mi. quare.ſ. erit.19.gra.15.mi.Piſcium &.c.gradus oppoſitus Virginis.19.mi.15.ariete uero.in.p.& Libra in.t.punctis cõtactuum reliquoꝝ & oppoſitarum declinationũ,fient ſectiones in.b.&.e.ab.a.&.d.10.gra.45.mi.ſm ordinem ſignoꝝ remotis,& ergo.b.10.gra.mi.45.arietis &.e.oppoſitus.ſ.Libre, quare cõcludit q ecliptica fixa cõtinue ſecat æquatorẽ in duobus arcubus æqualibus a.19.gra.Piſciũ &.15.mi.ad.10.arietis &.45.mi. & arcũ huic oppoſitũ interceptũ inter.19.Virginis.gra.&.15.mi.&.10.Libre &.45. Quia igit̃ pdicte ſectiones uariabiles ſunt & mobiles erunt & declinatiões maxime tam fixe eclipticę q̃ ſolis qui ab illa mouet̃ & ſub illa eſt,uariabiles & inequales in tẽporibus aliis,qđ patebit ſi eas declinationibus eclipticæ fixe(quas dictũ eſt ſemp eſſe æquales)cõparemus,ſunt enim declinationes ecliptice mobilis qñq æq̃les,qñq maiores,& aliqñ minores declinationibus ecliptice fixe.Ad q̃ declarãda fiat ſecũda figura cũ notis pũcta neceſſaria deſignãtibus.Et ponat̃ aries in.c.ſectione parui circuli cũ ecliptica fixa,& in.d.reliqua Libra,erũt p pdicta ecliptice ambe unite.Et pñter æq̃les erunt declinatiões eoꝝ maxime in principio.ſ. Cãcri & Capricorni fixoꝝ quod eſt primum. Eſt.n.e. principiũ Cancri fixi & maxime declinatiõis locus,non tñ erit.e.principiũ Cancri mobilis ut pdicta cõcluſerunt.Si uero fiat mobilis arietis in ſ.& Libra in.g.pũctis.ſ.contactus,qa coniuncti ſunt cũ ariete & Libra primi mobilis ſm longitudinem erit ut patuit ſupra punctus.e. ſectionis eclipticaꝝ utriuſq initiũ Cancri & punctus maxime declinationis fixe ut ſepius dictum ẽ. Sed qa ecliptica mobilis ſecat æquatorẽ in.h. &.i.erit.k.punctus medius maxime eius declinatiõis qui magis declinat q̃.e.pũctus maxime declinationis ecliptice fixe quod eſt ſecũdũ. Sit tertio caput arietis mobilis in.l.ſectiõe parui circuli cũ æq̃tore,& Libre in reliqua in circulo eiꝰ.m.erit pũctus maxime declinatiõis.n.Cancro.ſ.octauæ ſphæræ.exquo aries & Libra nõ declinant imo ſunt in æq̃tore,ſed Cancer ſecat eclipticã fixã in.n.n.igit̃ punctus Cãcri mobilis,& pũctus ecliptice fixe æqualiter declinant,ſed.e.Cancer fixus maxime declinat inter oẽs punctos eiuſdẽ ecliptice,quare declinat magis q̃.n.Cãcer igit̃ & Libra exiſtentibus in ſectionibus paruoꝝ circulorũ cũ æquatore minores ſunt maxime declinationes octaui orbis q̃ noni quod eſt tertiũ.Cũ igit̃(ſicuti ſupra concluſum eſt)declinationes eclipticæ fixæ inuariabiles ſint & æquales ſequit̃ neceſſario declinatiõis ecliptice mobilis in diuerſis tẽporibus uariari in quãtitate.Et hac de cauſa diuerſis temporibus inæquales inuente ſunt,inde nãq.24.gra.eſſe protulerunt, Ptol.autem.23.51.30.Almeon uero omnibus poſterior adhuc minores .23.33.

Theorica ultima octauæ.



Equatio itaq octauæ ſphæræ eſt arcus eclipticæ mobilis inter caput Arietis mobilis & interſectionem eiuſdẽ eclipticæ,cũ æquinoctiali interceptus. Sed motus acceſſus & receſſus ẽ arcus circuli parui inter caput Arietis mobilis & inter ſectionẽ æquatoris & circuli pui per medietatẽ circuli ſeptentrionalem pgrediendo. Hoc motu cõtingit ut ſtellæ fixe uideant̃ nunc moueri uerſus orientem:nũc uerſus occidentẽ:nunc motu ueloci:nũc motu tardo. Nã cũ fuerit caput Arietis mobilis in quartis parui circuli ab æquatore uidelicet ppe ſitus cõtactuũ(de qbus diximus)tarde uident̃ moueri uerſus eã partem:uerſus quã eſt motus earũ:cũ tũc æquatio octauæ ſphæræ parũ creſcat aut decreſcat. Sed cum fuerit caput Arietis mobilis in alterutra ſectiõum æquatoris & circuli parui uel prope uelociter moueri uidebuntur ſtellæ ãd eam ptẽ ad quã eſt motus earum:eo q ſub eiſdem ſitibus æquatio octauæ ſphæræ plurimũ creſcat aut decreſcat.

¶ Hinc diuerſitas manifeſta in motu eaꝝ inuenta eſt. Ptolemæus enim eaꝝ loca tpe ſuo uerificata comparauit ad loca earũ ab Hipparco & aliis inuenta: reperitq; motas motu tardo uidelicet in centũ annis gradu uno. Nam tũc caput Arietis erat ſeparatũ a pũcto quarte circuli parui meridianæ uerſus æquatorem accedens. ¶ Poſteriores uero (dum magis accederet) inuenerũt moueri in ſexagintaſex annis uno gradu. Nunc noſtro tpe ſcilicet anno dñi. M.cccclx. factũ eſt caput Arietis ſeptẽtrionale fere ſexagintaſex gradibus a ſectione parui circuli & æquatoris diſtans. Vnde & a ſectione ecliptice mobilis cum æquatore nouẽ gradibus quadragintaocto minutis fere diſtat. Sectio igitur iam fit ſuper.20. gradu.11. minuto Piſciũ ecliptice mobilis. ¶ Maxima autem æquatio octauæ ſphæræ contingit dum caput Arietis mobilis fuerit ſuper punctis (quartas circuli parui ab interſectionibus eius cũ æquatore) diſtinguentibus: & eſt decem graduum quadragintaquinq; minutoꝝ. Vnde quilibet pũctus a decẽnouem gradibus quindecim minutis Piſcium uſq; ad decẽ gradus quadragintaquinq; minuta Arietis ecliptice mobilis põt fieri in loco interſectionis: quæ eſt punctus æqualitatis uernalis: idẽ intelligendũ de pũcto æqlitatis autũnalis in arcu oppoſito. Conſtat ẽt puncta tropica non ſemp eẽ in capite Cancri aut Capricorni mobilis: ſed in punctis per quartã a ſectione æquatoris cũ ecliptica mobili diſtantibus. ¶ Ptolemæus itaq; iudicans ſtellas tpe ſuo moueri ab occidente in orientem credidit unum tñ eſſe zodiacum fixũ. ſ. qui ſemper eandem haberet declinatiõem ab æquatore: ad quod ſequit id quod dixit. Nam ex quo ſtellæ meridionales a tropico hyemali recedentes accedebant uerſus punctũ æqualitatis uernalis: & exiſtentes inter hoc pũctum & tropicũ æſtiuum in partem ſeptentrionis recedebant ab æquatore: iudicauit moueri ſm ſucceſſionem ſignorũ. ¶ Sed ſuppoſito hoc motu tpe ſuo in rei ueritate mouebant cõtra ſucceſſionẽ ſignoꝝ eclipticæ fixe: uerum ẽ tñ ꝙ ꝑpter æquationẽ octauæ ſphæræ tunc decreſcentẽ moueri uiſe ſunt ad ſucceſſionẽ ſignorum eo ꝙ in interſectione eclipticæ mobilis cũ æquatore putabat eſſe caput Arietis zodiaci immobilis: quã interſectionem ſemp fixam exiſtimabat. Hunc motum ſequuntur oẽs ſphæræ inferiores in motibus ſuis: ita ut reſpectu huius eclipticæ mobilis ſint auges deferentium & declinationes earum ſemper inuariabiles.

¶ Determinat de motu acceſſus magis practice ad operationem dirigendo. ¶ Pro quo aduertendũ eſt ꝙ Thebit nõ conſiderat tñ motũ in longitudine zodiaci qui a motu acceſſionis cauſat & receſſionis, imo principaliter motũ in latitudine a ſeptẽtrione ad auſtrũ & ecõuerſo, qua diuerſam ſortit declinationẽ, qa Ariete a ſeptẽtrione ad auſtrum mutato plurime ſtellaꝝ uel mutant declinationẽ & latitudinem, uel eam uariant ꝑ augmentũ & decrementũ. Quo fit ut ſole exiſtẽte in principio arietis primi mobilis tã latitudinẽ ꝗ declinationẽ contingit obtinere ad utrãq; partẽ, qua de cã diuerſat eius altitudo in meridie ut inqt idẽ 3. caplo ponens utilitatẽ ſcientiæ huius motus. Licet enim ſit in principio arietis primi mobilis ſi ſeptẽtrionalis ſit ab æquatore altitudinẽ poſſidet maiorẽ ꝗ ſi nõ declinaret, & ꝗto declinat magis, tanto maior ẽ altitudo, ecõuerſo ſi ſit auſtralis, quia tunc altitudo eius minor eſt ꝗ ſi eſſet in æquatore, & tanto minor ꝗto ab eo ad auſtrũ magis declinat. ꝭo diuerſat ꝗtitas arcus diurni & nocturni, eſt enim maior arcus diurnus ſi ſol ſit ſeptẽtrionalis ꝗ ſi ꝑciſe eſſet in æquatore, & nocturnus minor. Si uero ſit meridionalis accidit oppoſitum. ſ. ꝙ nocturnus maior & minor diurnus. Et cõſequenter dies diuerſant cum noctibus ſuis in ꝗtitatibus eoꝝ, ſunt enim tanto maiores dies nocteſq; minores ꝗto polo arctico ꝓpinquior ſit. Diuerſant tertio altitudines ſtellarum ſm ꝙ ſeptẽtrionales fiunt uel meridionales magis, ut dictũ eſt de ſole, & ſimiliter arcus diurni & nocturni, uel qui ſupra orizontem & ſub eo deſcribũtur. quarto diuerſant ſigna in ortu & occaſu ꝑpter motum a polo ad polum, quoꝝ non pono exempla cũ parum exercitato in ſphæra materiali per ſe nota fient. ꝑpter iſta igit non ſufficit ſcire loca ſiderũ in longitudine, imo latitudinẽ & declinationẽ eoꝝ ſcire oportet. Solis aũt & fixarum ſtellarũ declinationes uariant ꝑpter declinationes arietis mobilis & latitudines & he uariant ꝑpter eiuſdem diſtantiã a ſectione eclipticæ mobilis cũ æquatore. nam quãdo nihil diſtat ab hmõi ſectione declinatio nulla eſt, & quãdo maxime diſtat, declinatio reperit maxima, igit habitis locis ſtellarum fixarũ & ſolis oportet habere hmõi diſtantiam, quæ æquabit oẽm earũ declinationem modo quẽ inferius exponam. Hmõi igitur diſtantia arietis a ſectione eclipticæ mobilis cum æquatore æquatio uocat octauæ ſphæræ, ut in prima figura capite Arietis in. n. & ſectione. ſ. totus arcus. ſ. n. æquatio dicit, fit aũt & inuenitur hæc æquatio mediante motu acceſſus & receſſus, ſi nãq; aries mobilis nõ moueretur in paruo circulo ſemper eſſet in ſectione æquatoris cum ecliptica, qua de re non eſſet æquatio, unde ſi libeat æquationem inuenire prius oportet motum acceſſus & receſſus ſcire. Eſt igitur motus acceſſus & receſſus arcus circuli parui a ſectione eius cũ æquatore occidentali aduſq; dictũ arietẽ interceptus ꝑ medietatẽ ſeptentrionalẽ ꝗliter mouet caput arietis. uer. gratia. capite arietis i. n. exiſtẽte erit motus hic. m. n. Incipit aũt a ſectione qa ibi exiſtente capite arietis nulla cõtingit ꝑdicta æqtio, & licet æqtio nulla fiat tã in

ſectione.m.occidentis q̄.o.orientis ab.m.tñ potius ſchoat qa inde principiũ arietis uerſus ſeptentrionem mouetur ad nos appropinquãdo. Reperitur (ut dictum eſt) æquatio per motum acceſſus & receſſus, nam cum hic nullus eſt Arietem in.m.ſectione denotans eſſe, uel ſex ſignorum ſignificans eſſe in reliqua.ſ.o. æquatio nulla eſt. Quando uero motus talis denotat eũdem. Arietem eſſe in pũctis cõtactuum in.n. maxima eſt quæ eſt.ſ.n. uel in.p. quæ eſt.p.b. quas æquales eſſe patuit ſupra.ſ.10.gra.45.mi. ¶ Qualiter aũt motus ſolis & ſtellarũ fixarum æquatur hac æquatione reſtat ſubiungere de mente Thebith, etſi Autor non dicat in littera. Si enim ſol moueretur continue ſub ecliptica fixa, quando eẽt in principio Arietis nullam haberet declinationem, ſed quia eſt continue ſub ecliptica mobili quæ ſub fixa non ſemp̄ ſituatur, ſtat ꝙ ſit in Ariete primi mobilis & patiatur latitudinem, ut ſupra dictum eſt. uer.gra. in prima figura ſi ſol ſit in principio utriuſq; Arietis & mobilis Aries ſit in.n. cum ſole, notum eſt ꝙ declinationem patit̃ ſeptẽtrionalem, q̄ tanta eſt q̄ta eſſet ſi delatus ſub ecliptica fixa tñ diſtaret ab initio Arietis fixi quãtum nunc remouetur a ſectione, remouetur aũt a ſectione arcu.ſ.n. ſi poſitus ſub ecliptica fixa æquali remoueretur remotiõe ab.a. loco eius uero haberet tantã p̄ciſe declinationem quantã nunc habet, haud aliter ſi eſſet in.p.ẽt initio Arietis hãbens declinationem auſtralem tantam quantam haberet ſi delatus ſub ecliptica fixa uerſus auſtrum æquali remotione diſtaret ab initio Arietis fixi. uerbi gratia. in tali caſu remotus eſt ab ecliptica interſectione cum æquatore arcu.p.b. ſi igitur ponatur in ecliptica fixa tantum diſtans ab.a. æqualem haberet declinationem. quam nunc habet, & igitur tunc ab eius uero motu æquatio ſi dematur remanet in tali ſitu quantam declinationem haberet. Et ideo canon eſt ponendus, quandocunq; motus acceſſus & receſſus eſt minor ſex ſignis ut.m.n. Aries habet declinationem ſeptentrionalem, quare æquatio addi debet, ut habeatur punctus ecliptice fixe ad ſeptẽtrionem declinans tantum quantum Aries mobilis. Si uero motus prædictus eſſet plus ſex ſignis ut.m.n.p. Aries mobilis meridionalem haberet declinationem, quare æquatio demi debet, & habebitur fixe ecliptice pũctum tãtæ declinationis, quanta eſt Aries mobilis in hoc ſitu, huius motus fundamento oĩa quæ antiqui perceperunt de motu octaui orbis. Thebith uerificare conat̃ & ſaluare. uiſe ſunt etenim prioribus (ut patuit) ſtellæ fixe retrograde quãdoq;, & aliq̄ñ directe. Tarde q̄ñq; & uelocer, quod cõtingit propter uariationem ſectionis ecliptice mobilis cum æquatore, illi nãq; non percipientes eclipticam moueri hm̃õi motu imo credentes æquatorem ſemper in capitibus Arietis & Libræ ſecare, & uidentes ſtellas ex auſtro per æquatorẽ tranſire in Aquilonem & econtra, iudicabãt hoc fieri motu in longitudine, quo ſuppoſito capite Arietis in.p. exiſtente fiet ſectio in.b. & ſtellæ in tali loco meridionalem declinationem habent. Sed ariete facto in.n. & ſectione mutata in.ſ. ſtellæ ille facte erunt ſeptentrionales, & iſti dicũt motas eſſe in longitudine & ſectionem arietis pertranſitas eſſe, ſicut credidit Ptolemæus ꝙ ſtellæ ſm̃ ordinem ſignorum mouerentur, cum aries tp̄e ſuo eſſet prope.p. accedens ſectioni, & cõſequenter ſtellæ meridionales ad boream mouebant̃ cum in rei ueritate ſm̃ qualitatem huius motus aries moueretur eo tp̄e contra ordinem ſignorum, tamen ꝑpter hoc ꝙ accedebat ſectiõi & æquatio meridionalis minor fiebat cenſebant̃ ordine ſignorum moueri, q̄ñ uero aries eſt in.n. & per.o. mouetur in.p. quia ſectio (quæ fiebat in.ſ.) facta eſt in.b. & ſtellæ ſeptẽtrionales ad meridiẽ mote ſunt alii extimabant eas retrogr̃adari & motas eſſe cõtra ordinem ſignorum. Q ñ uero aries eſt in parui circuli pũctis.n. & .p. contactum ſeu prope, quia tũc parum appropinquat uel remouet̃ ab æquatore, & conſequenter æquatio parum creſcit uel decreſcit tarde moueri uiſe ſunt, qua de cã Ptolæ. comparans loca ſtellarũ ab eo inuenta & uerificata locis earũ ab hipparco conſideratis inuenit motas eſſe tarde.ſ.100. annis gradu uno, ex quo tp̄e eius aries erat ꝑpe punctum contactus meridionalis.ſ.p. ab eo ſeparatus, & uerſus.m. mouebatur, q̄ñ uero idem eſt ꝑpe ſectionẽ parui circuli cũ æquatore uelocius moueri uident̃, quia magis appropinquant æquatori uel ab eo elõgantur, quare æquatio multum minuit̃ uel auget̃, ut patet in figura, Et iõ poſteriores Ptol. inuenerunt eas uelocius moueri.60. annis gra. uno ut dictum eſt de opinione Albãtegni, cuius rõ eſt quia tp̄e eorum Aries magis propinquus erat ſectioni parui circuli cũ æquinoctiali, ubi magis ſectioni ecliptice cum eodẽ & conſequenter arieti ſtellæ fixæ meridionales appropinquare uidebant̃. Poſt hos uero tp̄e autoris anno nr̃e ſalutis.1460. aries ſectionem tranſiens in ſeptẽtrionẽ motus eſt ab eadẽ ſectione parui circuli cũ æquatore.66. grad. diſtans, unde æquatio eſt ſeptẽtrionalis.9.gra.48.mi. hoc eſt diſtat.9. gra.48. mi. a ſectione ecliptice mobilis cum æquatore, quare talis ſectio ſit in Piſcium.20.gra.mi.12. Et ita patet ꝙ ab illo tp̄e uſq; ad tempus Autoris magna uelocitate declinationem acquiſiuit ſeptẽtrionalem, & ſtellæ fixæ uelociter moueri uiſe ſunt ſm̃ ordinem ſignorum. Et ita Thebith ſaluat uelocitatem tarditatem. directionem & regreſſionẽ ſtellarum cũ hm̃õi motu octauæ ſphæræ, Verũ an hæc opinio poſſit ſuſtentari, & an ſaluet app̄entias nõ oportet impreſentiarũ diſcuti, quia fortiſſima rõne cõfringi poſſet, p̄cipue ratione motus in longitudine q apparet in ſtellis fixis, quo fit ꝙ caput arietis mobilis magis remouet̃ a ſectiõe ecliptice cũ æquatore & maiorem acq̄rit declinationẽ quã dicat Thebith. Silr̃ nõ eſt hic dicendũ an opinio Thebith cõueniat cũ opinione modernorum in ſituando caput arietis mobilis in p̄uo circulo & in æq̄litate motus ei9, qa patet hoc tã ex dictis ſupra q̄ ex tabulis Alphõſii de motu octauæ ſphæræ & ex tabulis ipſius Thebith de motu acceſſus & receſſus. Hoc autem ſcire oportet, ꝙ eo motu uel illis motibus q̄bus mouetur octaua ſphæra, mouentur ẽt orbes deferentes auges planetarum (ut ſæpius dictum eſt) ideo in tabulis ſi libeat loca augium reperire, oportet motus octauæ ſphæræ prius calculare, ſiue moueatur unico tantum motu in longitudine, ſeu acceſſus

& receſſus, ſiue utroq;, quod ualde difficile eſt contemplari & ſcire, &(ut reor) illi tantum eſt notum per certitudinem qui creauit octauam ſphærá &c. corpora cœleſtia, & dedit illis motus ſm q; placuit ſublimi maieſtati eius, qui eſt glorioſus & benedictus in ſecula. Amen.

GASPARIS CRIBELLI MEDIOLANENSIS TETRASTICON.

Præſcia uenturi repletus pectora fati,
   Interpres diuum, nuncius atq; Iouis,
Nunc hominum ſortes aperit, nunc fata deorum
   Gauricus, in terris alter Apollo Deus.

Galeottus Iunius. I. V. Doctor Florentinus.

Atlantis perhibent conſidere in uertice olympum,
   Et penitus fieri fulgida terga polo,
Monſtrorum huic domitor Mauro ſuccedit, & altam
   Ceruicem, atq; humeros ſuppoſuiſſe ferunt,
Multi huius ſubiere locum, ſed pondere tanto
   Corporis atq; animi (ui fugiente) cadunt,
Huic ſolus merito ſuccedit Gauricus ergo,
   Qui uelut Alcides fortiter aſtra tenet,

Fratris Laurentii Cremonenſis exaſthicon.

Euentus quicunq; ſuos cognoſcere gliſcit,
   Nec falli, Lucam conſulat Aſtronomum,
Hic cœli ſecreta tenet, urioſq; receſſus
   Et mores hominum nouit & ingenium
Cum foliis ualeant Cumeæ fata ſybillæ,
   Verius hic uates quando factura canit.

Impreſſum fuit uolumen iſtud in urbe Veneta, orbis & Vrbium Regina, & calcographica Luce Antonii Iuntæ Florentini officina, ære proprio ac typis excuſſum, ſole in ſua altitudine & Cœlorum culmine conſtituto, in pfeſto Angelicæ ſalutationis.
Anno uirginei partus. M.D.XXXI. Labente menſe Martio.

¶ Qui iam effluxit a prima cœlorum Rotatione ſiue ab Adamo Annus ſecundum.

¶ Hebreos, & Io. Picum Mirandulanum	5038
¶ Paulum Oroſium, Bedam, Euſebium	6730
¶ Apoſtolos & primos eccleſiæ patres	7030
¶ Alfonſum regem Hiſpanie Illuſtriſſimum	8515

¶ Regnante Andrea Gritto Venetorum Duce Sereniſſimo.

REGISTRVM

a b c d e f g h i k l m n o p q r ſ t u x y z & ꝯ ꝝ A B C D E F G H.
Omnes ſunt quaterni præter ſ q eſt ternus & G & H qui ſunt quinterni.



ALPETRAGII ARABI PLA NETARVM THEORICA PHISICIS RATIONI/ bus probata, nuperrime latinis litteris manda/ ta a Calo calonymos Hebreo Neapolitano.

¶ Calo Calonymos ebræus Reuereñ. Dño Dño Io. Mattheo de Gibertis epo Veroñ. S.P.D.

VETERES phi ad ſe ipſos ꝓficiẽdos Reuereñ. dñe cãs reꝝ totius uniuerſi exquirẽtes, ſuma admodũ affecti ſunt admiratiõe q̃ uiderint ſtellas uel potius planetas ipſos ſuis inuolui motibus, nã interdũ ueloces interdũ tardos ſic ẽt qñq; recte gradiẽtes qñq; regrediẽtes, ſilr & nũc ſeptẽtrionẽ nũc uero meridiẽ uerſus eos repiri cõtingit, pter alſ diuerſitates in eis cõpertas, lat c. n. eiſdẽ patet cœleſtia corpora uniformiter moueri debere nã eoꝝ ſubſtãtia illaꝝ expers eſt diuerſitatũ. Quaꝝ cãs ĩ orbibus ſub ſuppmo collocatis ĩdagãtes, ĩ ſuppmo. n. uniformitas ſemꝑ cernit, exploratũ habuerũt id ꝑuenire ex motib⁹ giratiuis lulabinis appellatis, factis qdẽ a ꝑmiſtiõe mot⁹ orbis ſuꝑ ſuis polis cũ motu eiuſdẽ ſuꝑ polis alteri⁹ itaq; ex multis motibus ſiſ collectis unus fit motus, Quæ qdẽ theorica phiſicis cõformis rõnibus cũctis ueteribus ad Ariſt. phoꝝ principẽ uſq; uigebat, qn ĩmo ſui ſũmi acie ingenii eã. 2. de cœlo tex. com. 35. teſte auerroe ĩnuere nõ deſinit. Ptolemæus uero ab auarceo q antea fuerat excitatus, priſtinã illã theoricã reiiciẽdã inſtituit dicẽs pluribus ĩplicatã eſſe motibus, cũ ſimpliciorẽ faciliorẽq; ut opinaſ nactus fuerit, quã quidẽ magnopere hoĩes colũt & obſeruãt antiq̃ uero uolũtaria quadã obliuione ꝑtermittẽtes, ſcribẽs ꝑfecte ac edens librũ almageſti in diuerſitatũ motuũ apparentiũ cãis afferendis, Quas quidẽ ad binas reduxit radices, altera eccẽtric⁹ orbis quolibet in orbe planetarũ repertus, altera uero epiciclus cui planeta ipſe ẽ affixus, ac uolumẽ illud ſuꝑ ambobus hiis ædificauit fundamẽtis, tãq̃ apud eũ firmis q̃uis infirmis fragilibuſq; apud phiſicos oẽs ꝑcipue apud Auerrorẽ ſuis Ariſt. cõmentariis ꝑſertim. 2. de cœlo. com. 35. ꝑdicto ac. 12. metaphiſice. cõ. 45. atq; ĩ ſui Almageſti ꝓhemio in quo breuibus uerbis oĩa a Ptolemæo in Almageſto poſita collegit, nã hiis locis & aliis ſũmopere eccẽtricos ac epiciclos oppugnare multis nitiſ demõſtratiõibus quas breuitatis cã hic recitare deſino, qnimo ſane ueterẽ illã ſentiſ theoricã, pollicẽs ꝑterea. cõ. 35. ꝑdicto ſi ſibi deus dies ꝓrogauerit ſe uelle de ea theorica q̃ tpe Ariſto. culta fuerat cõformi quidẽ phiſice ſciæ exquirere, ſilr & hoc idẽ ĩ ſui almageſti ꝓhemio ꝓſequiſ. Quãq̃ in cõ. 45. ꝑdicto ſenili ætate cõfectus occupatiõib⁹ ĩpeditus ſe poſſe ad hãc ꝑuenire ĩdagationẽ deſperat, id qđ iuuẽtute forti aĩo ſperabat. imitãs ꝑfecto in ꝑdictis ueſtigia Alexãdri ac Themiſtii ueterũ Ariſt. interpretũ ut eorũ uolumina intuenti patet, & ſi ꝑcæteris Auerroi tñ hoc ab oĩbus tãq̃ phie ſuꝑſtiti aſſignaſ. ¶ Et cũ idẽ in calce ꝑdicti cõ. 45. hoĩes excitãs dixerit forſitan qđ hic poſui poſteriores de hiis rebus indagare incitabit, neſcio q̃ ꝑmotus aĩ diuinatiõe futuꝝ ꝑdixerit itaq; ægregius quidã ac ſingularis in arabis ſapiẽtib⁹ mathematicis ꝑdit⁹ diſciplinis cui nomẽ ẽ Alpetrag. hoc ſcripſit opuſculũ ĩ quo primũ phiſicis rõnib⁹ Ptol. theoricã uniuerſam oppugnat deinde ſuã & uniuerſi & ſinguli orbis ꝑcipuã explanat, eãq; phiſice affirmat, nõ diſcrepãs tñ a Ptolo. in uniuſcuiuſq; ſingulariũ motuũ ſpacio ac diuerſitatib⁹ in eis repertis demũ apparẽtiis ex obſeruatiõib⁹ & ipſius Ptolo. & prioꝝ collectis qnimo eas cõfiteſ, ſen ſatis. n. ſapiẽtis nõ ẽ repugnate. ¶ Attñ a Ptholomæo abhorret in afferẽdis earũ rerũ cãis, nã Ptolo. id eccentrico ac epiciclo attribuit qui quidẽ ſunt quid abſurdũ & a natura reꝝ alienũ, hic uero ſapiẽs id poloꝝ tñ motib⁹ aſſignat, ex quo phiſice nullũ ſequiſ ĩcõueniẽs, ipſe quoq; author nouẽ tñ conſtituit orbes, Ptolo. uero cuiq; planete ꝑmultos orbes qnimo Mercurio ipſi quinq; tradere nõ erubeſcit qđ cœleſtib⁹ quid extraneũ uſ corporibus. inſuꝑ hic ſapiens ſinguloꝝ orbiũ motũ ab oriẽte in occidẽtẽ iuxta diurnũ cẽſet, & quo ꝓprior ẽ ſuppmo eo uelocior, Ptolo. uero eoꝝ motũ ab occidẽte in oriẽtẽ cõtra diurnũ opinaſ, & quo remotior eo uelocior, Rurſus id qđ ꝓpriũ motũ orbis ĩ die ab occidẽte in orientẽ Ptolo. appellat, hic ſapiens defectũ motus ꝓprii ab oriẽte in occidẽtẽ a motu diurno nũcupat, O q̃ turpiſſimũ uſ motuũ aduerſitatẽ cœleſtib⁹ ĩeſſe corporib⁹ & ꝓpriores primæ cãæ fractis uirib⁹ tardiores eẽ. ꝑter alia ĩcõueniẽtia Ptolo. opiniõem ꝓſequẽtia ab hoc authore explanata. Deniq; Ptolo. theorica cõputatiõi nõ aũt rei naturæ teſte Auer. rñdet huius uero ſapiẽtis cõputatiõi ſimul & rei cõuenit. ¶ Poſtremo dicẽdũ cũ utraq; theorica ad eãdẽ cõcurrat cõputationẽ & ſingulaꝝ rerũ in ſtellis apparẽtiũ cãm afferat nõ ẽ ꝑfecto ſapiẽtis adherere Ptholo. theorice a re ipſa ac phia aliene & ꝑtermittere priſtinã illã theoricã phiſice ac metaphiſice ſciæ cõformẽ a principibus phiæ ꝑcipue Ariſto. capite oĩum cultã, quãuis iuſſu Ptolemæi ĩtermiſſam, qđ ꝑfecto ex paruo eius ac ſequentiũ in phiſicis rebus exercitio ꝑuenit, Ptol. n. ſũmus extitit mathematicus nõ aũt phiſic⁹ eũq; uehemẽter ſectati ſũt poſteriores, uetere illa theorica obliuioni tradita. ¶ Et cũ ꝑ multos annos ſane Ptolemæi incubuerim theorice ĩmortalẽ teſtor deũ mihi ipſi nunq̃ ſatiſfacere ualui, ꝓſpiciẽs æ qdẽ ĩ ea tot & tãta phiſicis aduerſantia rõnib⁹, itaq; me pœne ab ea remoui quinimo nõnulli ac ẽt cõplures ꝑterea aſtrologiæ incũbere ꝑtereũt, uidẽtes in cœlo tã abſurda ineſſe q̃ cõtemplari põt nemo. ¶ Quare diuino excitat⁹ ꝯſilio huic ſtudiũ adhibẽs opuſculo una cũ Elia genero delecto uiro qdẽ acuto mihi ipſi ſatiſfeci tanq̃ repetens ab alto phiſicas diuerſitatũ in orbib⁹ inuentarũ cãs. Et ſi mihi mẽdoſus accomodatus fuit liber cũ alio tñ exẽplo ac nimia uigilia ꝑcipue lĩalibus figuris eũ correxi, itaq; ingenii imbecillitate hoc opuſculũ in lucẽ edidi & id in latinũ totidẽ uerbis lucide & plane ut potui trãſtuli ut hoĩes ad hãc motuũ orbiũ cognitionẽ cũ phiſice ſciæ cõſenſu ꝑuenire poſſint ac ualcãt & ſic aſtrologiæ ſcia ueris ꝓbata demõſtratiõib⁹ illuſtrabiſ, illa uero Ptolemæi teſte Auerroe in ſui almageſti ꝓhemio & demſatiõe quia & demſatiõe ꝓpṫ qd orbata ẽ. Quõ ergo iuxta eã doctrinã ĩ cæteris liberalib⁹ artib⁹ aſtrologia ipſa ꝯcludi põt. Et ſi hic libellus ad latinos iã antea traditus ẽ, illa tñ trãſlatio ita ĩuoluta eſt, ut uix ab ea aliquid boni euelli poſſit, quinimo interdũ autoris penitus auferſ ſenſus, qđ auditu difficile ẽ. Et cũ uiderim Reuereñ. dñe tuã Reuereñ. dñationẽ ſũmopere mathematicis oblectari diſciplinis, ancipitẽq; eẽ in planetarũ motibus a uulgari exhortis theorica minus enim phiſicis rñdent, hoc tibi opuſculũ offerre dicareq; inſtitui ut eius fructu perfrui ualeas, & deus omnipotens omnibus in rebus tibi faueat. Vale.

THEORICA PLANETARVM PHISICIS RATIONIBVS PROBATA ALpetragii arabi nuperrime ad latinos tranſlata a Calo calonymos Ebreo Neapolitano.

PROROGET Tibi uitam frater optime deus, cui plurima laude tributa ītētio nr̄a ē tibi patefacere rē q̄ mihi in mētē uenit, & ſignificare ex ſingularibus ſecretis meis aliquid p̄ſtantiſſimū qđ ad me puenit poſt maximā inuolutionē in qua multo tp̄e pmanſi, Rogo tū te ſic ēt & oēs incūbentes ei qđ ſcripſimus in hoc libello ut cogitatio u r̄a de me benigna ſit & nemo iſtud in malā ptē trahat ſeu audatiæ attribuat ſi oppugnauero antiquis ſapientibus & eoꝝ uerbis obiicerā: tñ̄ā teſtor deū id me nec feciſſe nec cogitaſſe alia de cā niſi qm̄ ab adoleſcentia quo tp̄e theoricā aſtronomię, de motibus cœli didici, ſequēs qdē in eis ueſtigia antiquoꝝ, ut ſuppoſuit huius ſcię princeps & author Ptolemęus, quē oēs recētiores ſectati ſunt & illi nullus oppugnauit niſi notus alzarcala in motu orbis ſtellaꝝ fixarū, ac ēt filius aflah ſibiliēſis in ordine orbis ſolis ac orbiū Veneris & Mercurii atq; aliquibus locis eius libri ſic uiſis ipſi Ptolemęo & emendatis qdē ab eo aflah atq; cōpletis iuxta radices ſuppoſitas a Ptolemęo ip̄o. ¶ Nō deſtiti ęquidē mirari ſuppōnes illas negans pfecto id qđ natura ipſa negat, nāq; ille capite octauo primi libri, inquit & cū eo quod diximus & quippe debet p̄poni eſt qđ motus cœli duo ſunt, unus.n.ē quo mouet̄ cōtinue uniuerſum ab oriente in occidentē uniformiter & reuolutiōibus ęqualib9, ac ſup circulos oppoſitos adinuicē reuoluentes ſup polos orbis mouentis uniuerſū æqliter, quoꝝ circuloꝝ maximus ęquinoctialis appellat̄. Deīde pxime dicit alter uero motus eſt quo mouent̄ orbes ſtellaꝝ currentiū cōtra quidē primū motū ſup alios polos nō aūt ſup polos eiuſdē. Et poſuit ut uides hos duos mot9 ſuppoſitiue, cū aūt conat9 fuerit adducere cās quibus p motus eoſdē ſic poſuit, inquit, & pbat̄ quod recitauimus qm̄ cōſpicientes totū qđ eſt in cœlo ſingulis dieb9 uidemus oculis nr̄is eodem die id eleuari ab oriente quouſq; ueniat in meridiē & tendere in occidentē in locis ſilr ęquidiſtantib9 ab ęquinoctiali & hoc eſt quid ppriū primo orbi. Veꝝ cū obſeruauerimus i diebus ſucceſſiue uidimus ſyderoꝝ oium p̄ter ſolis & lune ac ſtellaꝝ errātiū diſtantiā adinuicē eſſe eādē & illā eē i locis ppriis prio motui uelut nobis palā manifeſtū fit. Attn̄ ſolē & lunā ac ſtellas errātes uidemus moueri motib9 diuerſis inęqualibus adinuicē, imo eos oēs reſpectu motus uniuerſi moueri uerſus orientē ad loca in quæ accedunt dimittentes quidem ſtellas fixas quaꝝ diſtātia adinuicē ē eadē ac ſi eas moueat unus orbis tm̄. ¶ Si aūt eēt motus ſtellaꝝ errātiū ac ſolis & lunę ēt ſup circulos oppoſitos ęquinoctiali ſup polos qdē primi motus tūc pfecto diceremus motū uniuerſi eſſe unū tm̄ & iſtos motus ſequi motū primū & ipſū quidē ſufficere & tunc ſatis eſſet nobis dicere qđ motus eoꝝ cōtrarius foret imaginari9 nō qđ eſſet eis re uera motus cōtrarius: uerūtm̄ uidemus in his cū motu eoꝝ ad orientē motū quoq; ad Septentrionē & meridiem cōcernenteſq; ſpaciū diſtātie eoꝝ in ambobus locis diuerſum. ¶ Quod ſi uellemus imaginari illā declinationē eſſe illis ex rebus euenientib9 eis dicendū ſi declinatio eoꝝ ſic eēt reperiret̄, qdem diuerſa &

inordinata/ſed cũ uniformis ſit ergo neceſſe fiet ut ꝓueniat ex circulo declinãte ab æq/
noctiali/quo inde reꝑtus eſt iſte circulus idẽ ꝓprius ſtellis errãtibus & adinuentus eſt mo
tus ſolis in eo ſm ueritatẽ uerũ ꝑ duo latera huius circuli & ſuꝑ eũ diſcurrũt luna & qnqꝫ
errãtes & ꝑ eũ trãſeũt a ſeptẽtrione ad meridiẽ & a meridie ad ſeptẽtriõem abſqꝫ eo qđ
excedat quiſqꝫ eoꝝ ſpaciũ diſtãtie ſibi determinate ex duobus lateribus & ne paululũ q
dẽ. Et hoc ꝓfecto ẽ qđ dixit de diuerſitate motuũ ſeptẽ ſtellaꝝ ponẽs quoqꝫ circulũ obli
quũ eundem oĩbus. ¶ Nos uero q̃rimus/q̃d ſibi ꝓhibeat quin poſuerit oẽs orbes duos
eſſe tm̃ quoꝝ unus eſt qui mouet̃ ſuꝑ polos uniuerſi alter uero qui mouet̃ ſuꝑ reliquos
duos polos. uidelicet polos circuli deſignati a ſole/& qũo põt eẽ qđ multi ſint orbes qui/
bus oĩbus nõ niſi duo tm̃ ſint poli & tñ mouent̃ motibus diuerſis. Sed opinor quod cã
q̃ induxit illũ ad exiſtimandũ qđ motus oĩum orbiũ qui ſunt ſub orbe ſuꝑiori qui moue
tur motu diurno ſit unus/& ſit ẽt ſuꝑ duos polos circuli deſignati a ſole motu ſuo tm̃/ẽ/
qm̃ poli ſeptem orbiũ ſunt maxime ꝓpinqui adinuicẽ & nõ eſt magnus exceſſus diſtan
tie inter ſtellas in eis poſitas. Et quoniã intuẽtes loca ſtellaꝝ fixarũ inuenerũt eas quoqꝫ
ꝑmutari a locis ꝓpriis & lõgitudine & latitudine ideo exiſtimauerũt de his qđ orbis ea/
rũ moueret̃ quoqꝫ ſuꝑ duos polos circuli obliqui eiuſdem/quãobrem poſuerunt motus
primos horũ orbiũ oĩum. ſ. eius qui mouet̃ motu diurno & oĩum qui ſunt ſub eo duos
motus/quoꝝ unus eſt motus orbis ſuꝑioris mouẽtis uniuerſum motu diurno & duo po
li huius motus ſunt poli ęquinoctialis/alter uero eſt motus quem opinati ſunt eſſe con/
trariũ huic & eſt motus reliquorũ orbiũ. ſ. orbis ſtellarũ fixarũ & ſeptẽ orbiũ qui ſũt ſub
eo/& duo poli huius motus ſunt poli circuli deſignati a ſole qui appellat̃ circulus ſigno/
rum ac ſi eſſet iſte motus apud eos unius orbis exiſtentis ſub primo orbe & ſupra orbem
ſtellarũ fixarũ qui moueret̃ cõtra motũ primi orbis & moueret oẽ qđ eſt ſub eo ſuꝑ po
los ſuos/quicunqꝫ uero orbes qui ſunt ſub eo nõ hñent polos ſuꝑ quos mouerẽt̃. Et hoc
totum profecto eſt quid imaginariũ/& appellare hunc orbẽ imaginatũ orbem ſignoꝝ/
qui re uera nõ reperitur. ¶ Attamen unicuiqꝫ orbi eorum ſunt quidem duo poli/& po/
li ſingulorum ſunt diuerſi/ & motus oĩum ſtellarũ errantiũ nõ ſunt ſuꝑ duos polos circu
li deſignati a ſole q̃to magis quomodo erit ſuꝑ eoſdẽ motus orbis ſtellarũ fixaꝝ. ¶ Et
id ex quo ꝑcipit̃ qđ iſte circulus obliquus quem dixit eẽ radicem motus orbis ſtellarum
fixarũ & orbiũ aliarũ ſtellarũ nõ ſit radix motus eorũ eſt/qm̃ declinatio eius nõ eſt ꝑma
nens eodem mõ/nã reperimus duo pũcta interſectiõis cum æquinoctiali ꝑmutari & ſic
ẽt puncta duorũ ſolſticiorũ & hoc quidem ſm ꝑmutatiõem orbis ſtellarũ fixarũ. Et ap/
paret qđ orbis appellatus ab eis orbis ſignorũ ſequit̃ ſuo motu orbem ſtellaꝝ fixarum/
qũo ergo põt fieri quod ſit ſequens & cã ut aliud ſequatur & hoc ꝓfecto eſt ex maximis
mendatiis & impoſſibilibus. ¶ Id aũt quod iduxit hũc errorem in radicibus ſuis ad po
nendum hũc circulum radicem oĩum illoꝝ motuũ/& adduxit eos ad magnam ꝓlixitatẽ
& ponendũ id quod eſt impoſſibile eſſe in rerũ natura & eſt ut indigerent ẽt motu decli
natiõis quem affirmarunt eſſe orbibus ſuperiorũ ac ueneris & mercurii/eſt/iudicio meo
qm̃ ſenſu percipiebat̃ ab oĩbus quod oẽs ſtellæ mouerent̃ ſingula reuolutiõe die ac no/
cte ab oriente ad occidentẽ ſuꝑ duos polos fixos & circulos æquidiſtantes quoad uiſum
quoꝝ maximus æquinoctialis appellatur: ulterius obſeruans has ſtellas teſtabatur ſe ui/
diſſe aliquas earũ poſtponi aliquibus ut dixit/& eſt diſtantia alterius ab altera ad partẽ
orientalem & uiderunt eis ꝑ̃ter tarditatem egreſſionem in latitudine ac declinationem
ab illo circulo medio quãdoqꝫ ad ſeptentrionem & quãdoqꝫ ad meridiẽ/uñ iudicauerũt

ex hac cauſa pręcæteris quod mouerentur duobus motibus oppoſitis quoꝝ unum tri- buerunt orbi mouenti uniuerſum ſup polos ſuos motu ab oriente ad occidentem/alte- rum uero & eſt ille quem dicũt eſſe cæteris orbibus qui ſunt ſub eo.ſ.orbi ſtellarum fixa rum & orbibus ſeptem planetaꝝ aſſignãt alii orbi obliquo cuius poli ſũt extra polos or bis ſuperioris. Et id corroborauerunt ex egreſſione harũ ſtellarũ in latitudine a circulo appellato æquinoctiali hinc inde. Et dixerunt quod ſi hæ ſtellæ poſtponerentur adin- uicem ſuper circulos illos æquidiſtantes tantũ tunc manifeſtum eſſet quod ſimul moue- rentur & eſſet motus orbium ſuorum ſuper illos duos polos orbis mouentis motu diur- no & tribuatur alicui earũ defectus ab aliqua/& hoc eſſet ex uelocitate orbium aliquaꝝ & tarditate aliarũ & tunc ſatis eſſet nobis dicere ſic eſſe: Attamen motus earũ ad duo la tera & longitudine & latitudine prohibuit eis hoc/unde poſuerunt hos duos motus or- bi declinanti ab illo primo orbe quem appellarunt orbem ſignoꝝ & poſuerũt motum eius ab occidente in orientem cõtrariũ quidem motui illi primo. Igitur cauſa qua po- ſuerint orbem ſignoꝝ eſt declinatio non aũt motus longitudinis nam reperiretur mo- tui longitudinis quid tributum ei & eſt defectus. Et ex hoc quod diximus poſuerunt du- os orbes moueri duobus motibus contrariis & unumquenq́ eorum ſuper duos po- los & quęq́ eorum mouere inferiores orbes motu ſuo/ergo orbes in quibus ſunt omnes ſtellæ mouenť apud eos duobus motibus horũ orbium habentium contrariũ motum.

¶ Nemini autẽ dubiũ eſt quod omnis motus ẽ ex moto & ex motore ut declaratũ ẽ in libro phyſicoꝝ & unus motus prouenit ex uno motore de neceſſitate/ac motor ſimplex mouet motu ſimplici & a motore ſimplici nõ proueniunt duo motus & præcipue con- trarii nec mouetur motum ſimplex duobus motibus cõtrariis/unde ſequiť ſi cœli mouerẽ- tur hiis duobus motibus ut ſint eis aut naturales aut ꝑter naturales aut unus eorum na- turalis reliquus uero pręter naturalis/& ille qui eſt præter naturalis eſt coactus ſed non eſt dicendum quod cœlo ſit motus coactus ergo ſunt naturales & habent duos motores naturaliter omnis enim motus naturalis ꝓuenit ex motore naturali & iam declaratum eſt in libro phyſicoꝝ quod motor totius cœli eſt unus & motus cœli unus naturalis/igiť in cœlo nõ ſunt duo motus cõtrarii ex eo quod motor naturalis eius eſt unus & in cœlo unus eſt motus tm̃ & prouenit ex uno motore & ad unam partem tantum. ¶ Vlterius dicimus quod iam declaratũ eſt cœlos eſſe ſimplices & demõſtratum fuit qđ cauſa qua- re motus eoꝝ ita exiſtat eſt ſimplex/igitur quomõ hæc cauſa ſimplex mouebit motibus cõtrariis ſeu multis. Inſuper formę partiũ cœli ſunt uniformes & earũ eadẽ eſt natura: quare ergo erũt eaꝝ partes diuerſoꝝ motuum nam reperimus apud nos quod quæcũq́ fuerint ſimiliũ partium motus quidem unius partis eoꝝ eſt ſimilis motui totius & mo- ueť pars ad quod moueť totum/ſi enim eſſet motibus partiũ cœli diuerſitas ſeqreť con trarietas in eis igiť cœlum nõ eſt unum nec partes eius ſunt ſimiles. Nihilominus ſapi- ens declarauit quod ſunt eedẽ & ſimilium partiũ & nulla eſt diuerſitas in eo/ergo motus partiũ eius ad id ad quod eſt motus uniuerſi/maxima aũt partium cœli eſt orbis mouẽs motu diurno & eſt quidẽ a dextro in ſiniſtrum igitur motus partiũ eius eſt illuc. ¶ VL- TERIVS Ptole. dixit tertio tractatu tertii libri in radicibus ſuppoſitis motui medio circulari/talia uerba.ſ.& debemus præponere uniuerſaliter quod motus ſolis & lunę ac ſtellarũ errantium in motibus ſuis apud motum cœli & ſic motus uniuerſi ꝓcedens oẽs uniformis eſt in natura ſua circulariter.ſ.quod lineę recte quæ ſunt diſtantię planetarũ a centris orbium ſuorum quæ imaginantur reuoluere planetas ſeu reuolui cum planetis

in orbibus eoꝝ cãbũt qdẽ ex eis oĩbus abſolute in tꝑibus ęq̃lib⁹ angulos æquales apud
centra eoꝝ ſingula reuolutione/& diuerſitas q̃ apparet in eis eſt ꝑꝑ ſitum orbiũ exiſten/
tium in orbe eoꝝ ſuꝑ quos mouenẽ & ꝑꝑ ordinẽ illoꝝ nec ex eo qđ imaginatẽ de diffor/
mitate ordinis quę uř in eis eſt aliqd ex quo ſequatẽ in rei ueritate qd diſtinetũ nã ſũt ſem
piterna. Et cã eius quod imaginatẽ de diuerſitate in eis põt deduci ad duas radices tantũ
principales ſimplices/nã ſi motus ſtellaꝝ apparentiũ eſſet ſuꝑ circulum imaginariũ cu/
ius centrũ eſt centrũ mundi & eſſet in ſuꝑficie orbis ſignoꝝ tunc nulla eſſet differentia
inter centrũ eius & uiſum noſtrũ neq; aliqua apperet in motibus eoꝝ diuerſitas/quare
debemus exiſtimare aut quod ſtellæ moueanẽ motu ſuo uniformiter ſuꝑ orbibus quoꝝ
centrũ non eſt centrũ mundi aut qđ moueanẽ motibus ſuis ſuꝑ orbibus quoꝝ cẽtra ſũt
centrũ mundi at nõ mouenẽ ſuꝑ hiis orbibus ſimpliciter ſed ſuꝑ aliis orbib⁹ motis ab
illis orbibus qui appellanẽ epicicli/& patet quod põt eſſe ex una quaq; haꝝ duaꝝ radicũ
id qđ apparet nobis eo qđ in tꝑibus ęqualibus interſecãt in orbe ſignoꝝ cuius cẽtrũ eſt
centrũ mundi arcus inequales. ℂ Hoc eſt id qđ dixit in ſuppoſitiõe haꝝ duaꝝ radicũ
quas ſuppoſuit in motu iſtaꝝ ſtellaꝝ & nõ ſufficit una earũ oĩbus planetis/ſed opus fuit
in oĩbus ponere ambas radices ſimul ꝑterq̃ in ſole tñ/& poſſibile eſt quod addiderint in
pleriſq; eoꝝ alias res cũ his itaq; erit motus planete in epiciclo cuius centrũ reuoluitur
ſuꝑ circũferentiã eccentrici a centro mũdi. Et intelligit cum dixerit quod mouenẽ ſol &
luna & ſtellę errantes in motibus ſuis apud motũ cœli/& ſic intelligi per motum uniuer
ſi ꝑcedentẽ oẽs uniformẽ.i.quod motus oĩum eſt circulariter non aũt qđ ipſi in moti/
bus ſuis moueanẽ ad partẽ motus uniuerſi nam planetarũ ac ſtellaꝝ fixaꝝ motus eſt ẽt
apud eos cõtra motũ uniuerſi. ℂ Et totũ quippe id quod dixit ĩ hoc capitulo eſt imagi/
nariũ non aũt ueꝝ/nam cũ inquit quod lineę recte quæ ſũt diſtantiæ planetaꝝ à centris
ſuoꝝ orbium quę imaginanẽ reuoluere planetas ſeu reuolui cum planetis in orbib⁹ ſu/
is cauſabunt ex eis oĩbus ſimpliciter in tꝑibus ęqualibus angulos ęquales apud centra
ſua. Si imaginati fuerimus has lineas mouere planetas ſeu mouere orbes eorum ſecum
eſt imaginatio uana/nã hoc imaginatẽ cũ imaginati fuerimus eas in circulis factis apud
nos quæ mouenẽ ſuꝑ axe cuius centrum eſt in eo & hęc lineę ducte ad circũferentiã mo
uent eũ. Et ſic ẽt cum poſuerit multos orbes in eodẽ orbe hoc eſt quid imaginariũ abſq;
ueritate rei nã ponere multos orbes in eodem orbe diſtinctos adinuicẽ quoꝝ cẽtra ſint
diuerſa imaginanẽ quidem circulũ abſtractũ in intellectu non aũt corporeũ & ponere
circulos mouentes ſeu motos ſed nõ uerificatẽ in eſſe/& nõ reperiunẽ apud antiquos an
te Ptole. poſitiones & motus hoꝝ planetaꝝ ſed tantũmodo cõſtituerũt motum in lõgi/
tudine & diuerſitate abſtractis/immo nõnulli eoꝝ dixerũt quod quilibet orbis orbium
habet orbes motos hiis motibus/& impoſſibile quidem eſt imaginari quod aliq orbes
moueanẽ motibus diuerſis cuiq; planete/niſi fuerit modo quo Ptole. poſuit aut prope
poſitionẽ eius. Et q̃ plurimum miror res incredibiles quas extraxit ex radicibus illis/eũ
uero laudibus extollo ĩ eo quod iuuit poſteriores in hac excelſa ſciẽtia/& ꝑcipue afficior
ſũma admiratione de eo quod retulit ex magnitudine motus ſtellaꝝ & ordine particula/
ritatis eaꝝ & ſubtiliatione reꝝ & computationibus & peruẽtione tempoꝝ motus & re
uerſione eaꝝ & inuentione ꝓpoſitionum ueraꝝ & ſenſibilium in quæſitis theoricæ eaꝝ
& adaptatione motuum illoꝝ diuerſoꝝ itaq; iudicauit ſpacium eoꝝ & leuauit onere uo/
lentem inuenire eos & poſuit computationẽ promptã uolenti ſcire loca planetarum in
orbibus ſuis de ꝓpinquitate & remotione & quãtitate magnitudinis & menſure orbiũ

earum proportione quadam ad terram & ꝓportione earum adinuicem in temporibus
coniunctionis & oppoſitionis eaꝝ & temporibus eclypſis eius ꝗ eclypſatur ex hiis &
menſura eius quod eclypſatur ex corpore eaꝝ & ſpacio durationis eclypſis in præteri-
to & futuro & eo quod mutatur de eo. ¶ Attamen hoc quod memorie teneo de ſuppo
ſitionibus illis ſuis & radicibus inuentis ab eo eſt quodam intollerabile apud me & non
poſſum id ſupponere ſcilicet ponere orbes illos eccētricos a centro mundi reuoluentes
circum cētra ſua eccentrica & centra eoꝝ reuoluentia circum alia centra/ ac ſupponere
epiciclos reuoluētes circa centra ſua & cētra eorum reuoluentia in latitudine eiuſdem
orbis contra reuolutionē eoꝝ ſuper alios orbes eccētricos a centro mundi/ itaqꝫ omnes
iſti orbes ſint poſiti in eodē orbe replente ex eis locum eius & dimittente aliud locū ua-
cuum & inane ac orbis eccentricus. ſ. deferens cētrum epicicli accipiat ex latitudine or-
bis aliquam partē eius ex uno latere & partē oppoſitam huic parti ex alio lateꝛ & rema
neat ex hoc poſtea figura incompleti circuli & erit ſeu motus ſeu permutatus per partes
cum moueantur in eo orbes illi eccētrici & epicicli itaqꝫ orbis congregans hos orbes in
aere exēpli gratia ſeu in aqua exiſtēs eius quidē partes mouebuntur & dabitur locus ua-
cuus hiis orbibus & alius adimplebitur ꝓut eſt in eo/ cum hoc quod falſum ꝓducēt hæ
poſitiones ex mēdaciis ſubſequētibus & rebus cōtrariantibus ueritati. Et rectius feciſ-
ſet ſi poſuiſſet duos motus primos duobus orbibꝰ & collocaſſet planetas ī eccētricis &
epiciclis tm̄ & moueri qdē illis motibus quos imaginatus eſt in aere exēpli gr̄a ſeu huiuſ-
modi ex corporibus abſqꝫ eo quod ponat eos octo orbes & quēlibet eoꝝ ferre numerū
orbium diuerſoꝝ motuum ut poſuit. ¶ Quapp fui quodam temporis ſpacio inuolutꝰ
ac admiratus/ deſiſtēs quidē ꝓcedere amplius in reliquo libro incumbēdo quaſi attoni-
tus & cogitabūdus/ itaqꝫ excitauit me deus omnipotēs ſuo diuino influxu ab alio qui-
dem non tributo & exprectus ſum a ſomno ſtupefactionis & illuminauit oculos cordis
mei ex ꝑturbationibus ſuis in eo quod nunquā ab aliquo cogitatum fuit & ad id nō ꝑ-
ueni ex ſpeculatione & diſcurſu ingenii humani ſed ex eo quod placuit deo oſtēdere ſua
miracula & patefacere ſecretum occultū in theorica ſuoꝝ orbium & notificate uerita-
tem eſſentie eoꝝ & rectitudinē qualitatis motus & ꝑmutationis eoꝝ quod poſtea addu
cam aperiens unde ꝓuenit diuerſitas quæ uidetur in hoc & cauſam eius quod dicā/ Pto-
lemæus enim non ſuppoſuit poſitiones illas ita quod ſic eſſet in reꝝ natura niſi tantum
quod id quod poſuit ex radicibus illis cōueniat & cōſentaneum ſit ei quod apparet ī ob
ſeruatiōe ſua ſenſibiliter imo poſuit eas ut conueniant illis res ipſe & his poſitis reperi-
antur motus illi itaqꝫ ſint quadam rectitudine & quodam ordine nō diuerſo nec remo-
to. nam nō latuit eum poſitionem illam eſſe impoſſibilē & remotam a ueritate/ & bene
intellexit quod ſequiꝛ ex unaquaqꝫ & utraqꝫ duarum radicum ſimul eſſe ibi aut uacuū
cum moueantur orbes illi eccētrici aut illos orbes aggregantes eos orbes eē plenos alio
corpore extraneo cuius partes moueantur iuxta motum corporum motorum in eo &
dimittent locum uacuum & inanem & repleāt locum alium quod totū eſt irridendum &
remotum a rectitudine ac diuerſum a ueritate rei cœleſtis. ¶ ET IAM ſciuiſti frater
optime quod iudex excellens auobacher auētafel dicebat nobis ſe inueniſſe theoricam
& radices illis motibus præter radices Ptolemęi abſqꝫ poſitione eccentrici omnino &
epicicli & comprobantur ex eis omnes illi motus abſqꝫ eo quod ſequatur ex his quidqꝫ
falſi & policitus eſt ſcribere de hoc/ excellentia autem eius in ſcientia nota eſt/ & non de
ſtiti ex quo audiui hoc ab eo cogitare in hoc & exquirere ſermones antiquorum de eoꝝ

& nihil inueni niſi quoſdam paululos motus in ſermone ſapientis ſecũdo de cœlo/uide
licet & dicamus etiam quod corpus rotundũ hoc habet duos motus unus quidem ẽ cir-
cularis reliquus uero giratiuus/ſi autem ſtellæ mouerent̃ tunc abſq; dubio mouent̃ ali-
quo hoꝝ duoꝝ motuum/at ſi motus earũ eſſet circularis tunc eſſent fixe penitus in ſuis
locis non permutantes quidem locum ꝓprium/attamẽ nos uidemus eas permutare lo-
cum & antiquiores omnes cõfeſſi ſunt hoc & id tenent ſi autem motus earum eſſet hu-
iuſmodi tunc motus omniũ ſtellaꝝ deberet eſſe huiuſmodi motus/ſed nunc ſol tm̃ uide-
tur quaſi moueri hoc motu apud ortum & occaſum ſuũ & quod ſic uideat̃ prouenit qui-
dem nõ ex ſeipſo ſed ꝓpter diſtantiam eius a uiſu noſtro. Et uoluit ſapiens in hoc ſuo di
cto notificare antiquos dixiſſe quod ipſemet ſtellæ habeant motũ in ſemetipſis pręter
quod moueant̃ ab orbibus. Sed cũ dixit quod duo ſunt motus/innuit duas ſpẽs motuũ
.ſ. motũ ſtellaꝝ per orbes ſuos & motũ eaꝝ laulabinũ ex teſtimonio ſenſus.ſ. ſtellaꝝ errã-
tium & amboꝝ luminariũ/& declarauit ẽt cum hoc ſapiens ſtellas eſſe affixas locis ſuis:
ſuoꝝ orbiũ nõ hñtes quidẽ motum niſi ad motũ orbium quo mouent̃. Et cũ hoc ſic fue
rit impoſſibile eſt eſſe ſtellis illũ motũ giratiuum dictũ laulabinũ cũ affixione eaꝝ in lo-
cis ſuis orbiũ niſi ex motu eueniente polis orbium quibus ſunt affixe cum reuolutione
poloꝝ ſuper circulis notis ut declarabimus poſtea dño concedente. ¶ Et dixit ẽt ſapi-
ens quod motus orbis ſuperioris eſt ſimplex & motus eoꝝ qui ſunt ſub eo ſunt in gradu
ſimplicitatis ſm̃ diſtantiã ſuam ab eo aut ꝓpinquitatem. Et ex hiis ſermonibus innutũ
fuit & de iſto motu de inuẽtiõe eius nã late paret oibus qđ ſitus poloꝝ orbis ſuperioris
mouẽtis uniuerſum eſt diuerſus a ſitu poloꝝ alioꝝ orbiũ qui ſunt ſub eo nã ſi eſſent po-
li reliquoꝝ orbiũ idẽ tunc oẽs orbes eẽnt idẽ & nulla eſſet diuerſitas in motibus ſuis mo
tus.n. orbiũ eſt ſup polos ſuos & in hoc differt alter ab altero centra tñ oium ſunt idem
neceſſario. ¶ Ptolemęus uero q poſuit polos orbis ſignoꝝ & polos planetaꝝ & fixaꝝ
eoſdẽ errauit errore manifeſto/nã ſi poli oium eſſent hii duo poli tũc eſſent idẽ orbis &
ſtellæ ipſe mouerent̃ abſq; orbibus ſuis, attñ differunt orbes ex diuerſitate ſitus polorũ
ſuoꝝ & ex motu ſuo ſup illos & nõ aliter motus enim naturalis eis eſt ſup polos non aũt
ſup centros poli eñi non ſubſtinent̃ ſup cẽtris nã nobiliores ſunt q̃ ſubſtineant̃ ſup eos
ſed motus eoꝝ neceſſario erit cũ ſuſtineant̃ ſup polos & circum centrum. Præterea ſi
mouerent̃ ſup centros nõ ſeruarent motus ſtellaꝝ exiſtentiũ in eis eãdẽ rectitudinem &
loca poloꝝ ẽt mouerent̃ ut mouent̃ alia loca p̃ter illa & mediũ orbis non eẽt aptius ut
moueat̃ ſuper circulo magno q̃ poli ſeu id quod eſt apud polos. Et quoniã uidet̃ in mo-
tibus planetarũ quod ſint diuerſi ſequit̃ de neceſſitate ut ſit diuerſitas poloꝝ orbiũ ſuo-
rum. Vlterius quoniam motus prouenit ex motore primo & inde eſt uirtus ac fons
eius/igitur uirtus eſt ibi fortior/& ſignum huius eſt uelocitas motus/uelocitas enim mo
tus ꝓuenit ex fortitudine uirtutis/& apparet ꝓcul dubio motũ diurnũ eẽ uelociſſimũ
oium motuũ & eſt quidem orbi fortiſſimo oium orbiũ & p̃ter hoc mouet omnes motu
diurno. Et is qui ꝓpinquior eſt motori uirtus eius de neceſſitate eſt maior uirtute eius
q fuerit remotior ab illo & motus eius ẽt eſt uelocior neceſſario & hoc quidẽ merito na-
turali & is qui magis diſtat ab eo eſt minoris uirtutis & uelocitatis q̃ primus/& hæc ẽ ra
dix ſuper quã ędificat̃ totus ſermo noſter in hoc libello/& apparet qđ uelociſſimus mo-
tuum & cuius uis fortiſſima & ſimpliciſſimus quidẽ eſt motus orbis mouentis uniuer-
ſum motu diurno. alii uero orbes ſubſequuntur eũ motu quem ab eo acquirunt & ipſi
quidem ponunt intẽtionem & finẽ ſuum apud motum eius ad aſſimilandum ei nam ille

eſt finis eoꝝ & q̄ eſt ꝓpinquior ei in ſimilitudine motus eius eſt uelocior & uis eius eſt for tior & qui eſt remotior ab eo in ſimilitudine motus eius eſt qdem tardior in motu & uis eius debilior. ¶ Et cū declaratum fuerit a nobis quod ꝓpinquior huic orbi ſit ueloci or eo qui remotior eſt & magis ſimilis in motu & ꝓpinquior huic ſit magis ſimilis eidē ac uelocior motu eo qui remotior eſt ualde ex eo quod nō appropinquatur ſimilitudo ei in uelocitate cū uniformitate illoꝝ motuum planetarum cū diuerſitate ſua tunc perue nimus ad intentū & habemus ēt cum hoc cauſam ſucceſſionis & ordinis eoꝝ q̄ alr̄ eſſe non pōt nā ſapientes huius ſciē differunt & antiqui & recentiores in ordine hoꝝ orbiū & nemo uidit cām efficiētē huius, & ordo ꝓfecto illoꝝ apud eos ꝑuenit inductiue ex ſen ſu & conati ſunt adducere in hoc cauſas nō neceſſarias, & opinor quod hic ordo famo ſus repertus apud eos eſt qd traditū eis a ſupioribus & quia recentiores perſcrutati ſunt cām eius ideo diſcordes fuerūt in hoc ſicut cōſtāt i libris ſuis. ¶ REVERtamur ad id in quo fuimus, dicentes ꝓfecto probari etiā id quod diximus qd̄ motus ꝑuenit ex cor pore ſuperiore ex eo quod uidet̄ in hoc mūdo inferiori ſcilicet generabili & corruptibili exiſtente ſub cœlo, nam in uirtute motiua mūdi quę eſt corpori mouenti uniuerſum, ap paret quidē quod diximus nam ꝓpinquior ei motus illius eſt fortior & uelocior q̄ eius qui remotior eſt emanatio enim motus circularis in eis qui ē præter motum naturalem eoꝝ eſt ab eo in materia enim ignea uidemus motum circularem ſimilem motui cœle ſti in eo quod uidetur ad inſtar ſtellarum apparentium quibuſdam tēporibus ardentiū in locis ſuperioribus noctibus itaqꝫ uidentur inſpiciēti eſſe ſtellæ & apparēt moueri cū motu ſtellarum ſeu ſequi eas adeo quod habēt occaſum & hoc quidē indicat quod illud elementum moueatur delatum ad motum cœli ſuperioris. Elementum autem aeris in motu eius eſt quędam leuitas licet tempeſtate quadam non ſeruanre quidem ordinem ex eo quod eſt in natura aeris receptio expulſionis & uelocitas eruptionis & ſciſſionis remanet tamen in eo ut plurimum quod moueatur ad motum cœli & pręcipue in or tu ſolis & declinatio eius poſt ortū ac ēt in occaſu & uidemus quidē de motu aeris & tē peſtate eius licet ſimus in aere & non ſentimus motum eius. Vlterius aer propinquus terræ & exiſtens infra partes eius ex lacubus & montibus in quo eſt ſpiſſitudo propter uapores aſcendentes a terra & aqua, motus quidem eius non apparet ſenſu, unde mo tus illius nō ſeruat ordinem licet ſit minoris uelocitatis q̄ motus ignis. Elementū uero aquæ motus ei9lare patet quod ſequitur motum cœli neceſſario licet motus eius nō fue rit ſuper circulo completo, & hoc quidem ex eo quod uidemus de motu maris magni in die ac nocte ſm̄ eundem ordinem quaſi eſſet motus æquidiſtans & hoc profecto proue nit ex grauedine eius & eo quod eſt in natura eius ex declinatione inferius & profunda tione ad loca inferiora terræ. Et plm̄ ex quo declaratur motus cœli eſt cum cōgreget̄ in mari in quo non apphenditur finis & terminus niſi unus tantū ꝓpter magnitudinem & ꝓfunditatem eius. Motus aūt aquæ qui eſt ab oriente eſt motus qui ſequit̄ id quod eſt ſuperius motus uero eius in regreſſu eſt ꝓpter ſuam grauitatem & declinationem in ferius ex multitudine ſua. At motus aquæ eſt minus uelox motu aeris quare exiſtimat̄ de aqua quod ſubſequatur in motu ſuo motum lunæ ꝓpter ꝓpinquitatem motus eorū & exiſtimauerunt quod ſic ſit quoniam ꝓſequuntur eam deficiunt tn̄ ab ipſa & non ꝑ uenit ei uirtus ad ꝑficiendum reuolutionē itaqꝫ ſubſequatur alia reuolutio & accelerer complementum reuolutionis unde aqua eſt in cōtinua tempeſtate prout uidet̄ hoc eis. Terra uero apparet quod ſit qeſcēs ſm̄ ſe totam licet fuerit aliqbus ptibus eius aliqua

mutatio & motus & ad eam completur uirtus motiua unde deſiſtit. ¶ Et cum ſic fuerit ut diximus quod profecto eſt ꝓpinquius motori motus eius eſt uelocior & uis huius ē fortior & ꝓpinquius huic motui ueloci erit uelocius eo quod eſt remotius & remotius a motore ulociori in motu erit debilius & tardius & hic ſermo eſt nimis ſufficiens.

¶ VLTErius cum motus cōtinuus ſit moto uni & ex motore uno de neceſſitate ut declaratum eſt in libro phyſicoꝝ & fuerit iſte motus cōtinuus corpori ſuperiori moto motu diurno unus & eſt is in quo nulla eſt permixtio mutationis corpora uero quę ſunt poſt id mouentur ex hoc corpore quod mouetur motu cōtinuo/ & hoc corpus neceſſario eſt finitum/eſt enim motus eius circularis & uirtus corporis finiti finita neceſſario: igitur uirtus tributa ab eo ei quod eſt apud ipſum eſt finita neceſſario & procedit in corporibus ſuccedentibus ei ſucceſſiue/nam corpoꝝ ꝓcedentium poſt corpus ſuppremum mouetur quodlibet eoꝝ & mouet id quod ſuccedit ei ad motum ſuum & uirtus imediate ſuccedentis motori ſupp̄mo in motione eſt fortior eius quod remotius eſt neceſſario.

¶ Et cum res ſic ſe habeat ut diximus igitur uirtutes iſte ſuccedētes finientur & terminabitur motus in motis ſucceſſiuis ad motū quod non mouet deinde ad corpus qđ nō mouetur nec mouet & erit recte oppoſitum corpori ſuppremo. Et cum conceſſa fuerit ab hominibus hæc radix & cōfiteātur eam & cōſtans fuerit erit quidē diſpoſitio in motibus ſeptē orbium.ſ.orbium planetarum ac orbibus ſtellarū fixarum cōtra ordinē traditum a theoricis aſtronomis nam ipſi poſuerunt quod is qui fuerit ꝓpinquior motori motu diurno motus eius eſt tardior remotior uero uelocioris motus & appellauerunt tres planetas ſuperiores graues & tardos & illos qui ſunt ſub ſole leues & ueloces. Et etiā patet omnibus quod uniuerſum cœlum eſt numerus orbium diſtinctorū inſimul contiguoꝝ ad ſeinuicem perfecta contiguitate & quoniam mouētur quidam eorum infra aliquos igitur ſunt in ultimitate rotūdiatis & æqualium ſuperficierū & ſunt etiam cum hoc cōtinui adinuicem nā nullum eſt ibi corpus quod ſit in medio eoꝝ/& patet quod ſuperficies concaua ſuperioris eſt locus inferioris imediate ſuccedētis ei & non eſt inter illos locus nec uacuum nec plenum corporis alterius ſed unuſquiſq; eorum tangit ſm totam ſuperficiem alterum.ſ.inferior tangit ſuperiorem/& apparet ſenſu ſeparatio alterius ab altero ut eſt ſeparatio ſtellarum unius a ſtellis alterius & hoc quidem ꝓpter differentiam motuū illarum ſtellarum. ¶ ET iam probauit ſapiens quod quælibet ſtella eſt affixa orbi ſuo non habens quidē motum niſi ad motum orbis ſui & motus diurnus amplectitur omnes quaſi deferat oēs ſecum & hoc etiam apparet ſenſu. Numerus autem famoſus eorum eſt quod ſunt octo orbes quorum ſuperior eſt orbis ſtellarum fixarum & infimus eſt orbis lunæ & hii octo ſunt qui percipiuntur ſenſu ex perceptione ſtellarū exiſtentium in eis. Et dixerunt recentiores aſtronomi quod ſunt nouem & eſt ueritas eo quod declaratum eſt de motibus eorum diuerſis & compoſitionibus ipſorum nā qui mouetur motu diurno ſimplici eſt orbis ſupp̄mus cui ſuccedit orbis ſtellarum fixarum. Et ſequit̃ ex radice prędicta ut motus orbis ſtellarum fixarum ſit uelocior motu eius qui eſt inferius imediate & orbis ſaturni uelocior cęteris & ſic procedit ordo in aliis: & ideo erit orbis ſtellarum fixarum ſimplicior omnibus qui ſunt ſub eo & motus eius eſt uelocior & ille qui ei ſuccedit eſt uelocior eo qui remotior ē ab eo & orbis lunæ ſm hanc radicem eſt tardiſſimi motus omnium & magis compoſitus reliquis omnibus. ¶ Attñ qđ induxit mathematicos & primores ex incūbētibus huic ſcię ad exiſtimādū qđ alr ſit i eis eſt quoniā ꝑſpexerunt qđ ſibi apparuerit ſenſu de eis & id poſuerūt tanquam radicem

& prius acceperunt quod ꝓducit ſenſus de motu ſtellarum dimittentes quod producit intellectus & quod ꝓducit natura eaꝝ/licet confiteanť quod pleriq; motuum ſtellarum appareant uiſu aliter q̃ ſit ueritas de eis & diuerſitas aliquoꝝ motuum eoꝝ ſit ut nobis uř at oẽs motus eoꝝ ſm ueritatem procedunt directe & ſeruato ordine ex circulo abſq; digreſſione ab ordine nec eſt additio nec diminutio ſed ſenſatio nr̃a fallit cum ſenſu pci pimus diuerſitatem motuum eorum. ℂ Et cum exiſtiment hi quod ſenſus aliquando diuerſificať & apphẽdit id qđ eſt cõtra ueritatẽ rei/igiť quomodo põt eſſe ſenſus radix quã ipſe ſequanť & ſuper eam ędificent cum maxima diſtantia quæ eſt inter ſenſum & res. Cogitatio autem eoꝝ quod motus illi ſint ueloces ſeu tardi eo qđ eis apparet ſenſu erit quidẽ fallax fallatia ſenſus primo aſpectu/& ideo exiſtimauerũt qđ motus ſeptẽ or bium erunt diuerſi a motu uniuerſi & cõtra eũ.ſ.qđ motus eoꝝ ſit ex occidente in orien tẽ & hoc eſt maxime remotũ a ueritate rei nã in ſupiotibus nihil eſt diuerſum neq; con trariũ oĩno niſi in ptibus paruis q̃bus accidit diuerſitas adinuicẽ & cũ fundamentũ eoꝝ idẽ ſit q̃uo põt eſſe ut motus aliquoꝝ eoꝝ ſint cõtrarii motibus alioꝝ adinuicẽ & iã de clarauit ſapiẽs ibi nullã eẽ cõtrarietatẽ. Si uero dixeris ꝙ id qđ eſt eis nõ eſt cõtrarietas cũ motus circularis nõ ſit cõtrarius motui circulari/dicendũ qđ motus ab oriente in oc cidentẽ eſt cõtrarius ei q eſt ab occidẽte in oriẽtẽ & eſt diuerſus & cõtrarius ei. Vlterius ſapiens cõſtituit cœlo dexterũ & ſiniſtrũ & dexterũ nobilius eẽ ſiniſtro & uirtutẽ ineſſe in parte dextera & dexterũ cœli eſſe ab eo loco ex quo eſt initiũ motus eius & eſt oriẽs & ſiniſtrũ eius eſſe ad quod erit motus & eſt occidẽs:& patet ẽt quod motus naturaliter eſt a dextero in ſiniſtrũ/motus uero ſeptẽ orbium apud eos eſt ab occidente ad oriẽtẽ ergo eſt ex ſiniſtro ad dexterũ & eſt motus cœloꝝ non naturalis igiť motus eoꝝ eſt extra na turam & ꝓpter hoc eſt eis uiolentus ipſi tñ poſuerunt hũc motũ eis naturalem & motũ eoꝝ diurnum eẽ delatum eis/quod quidẽ abſurdũ eſt in cœlo non enim eſt ibi contrarie tas nec uiolentia nã ſi ibi eſſet aliquid reꝝ uiolentaꝝ & uĩctorie tunc eſſet ordo & recti tudo eoꝝ pturbatus & eſſet mutatio in eis. Igitur nulla erit contrarietas motui horum orbiũ nec diuerſitas a motui orbis ſupp̃mi oĩno ſed iſti orbes motui ſupp̃mo obediũt & aſſimilanť ei. Et erit profecto ꝓpius ueritatis in eo quod conſtituerunt de tranſlatio ne eoꝝ diuerſa & motu cõtrario dicere quod nullũ habeant motum q̃ tenere quod aliq̃s ſit eis motus nam non poſſunt ſuſtẽtare cum ſit in potẽtia moti tardioris ad ſpacium quod ptranſit uelox quod id ptranſeat motum illud tardius nam in eo nullus eſt ei mo tus omnino. ℂ Sed Ptolemęus & alii mathematici quoniã uiderunt tarditatem earum reſpectu uniuerſi & diſtantiam ipſarũ a locis in quibus antehac eos uiderant in circulo ęquinoctiali qui eſt imaginatus in orbe ſupp̃mo exiſtimauerunt eas moueri ad partem illam & poſuerunt motus eaꝝ ſibi ꝓprios ac naturales diuerſos a motu ſupp̃mi & con trarios ei & poſuerunt motũ ꝓpinquioris ſupp̃mo magis tardũ q̃ remotioris ab eo/ẽt conſtituerunt cũ hoc orbi ſtellarũ fixarũ duos motus unũ quidem in longitudine alterũ uero in latitudine/ille aũt qui eſt in longitudine ſit ab occidente in orientẽ/ille uero qui eſt in latitudine ex meridie in ſeptentrionem æquinoctii & ex ſeptentrione in meridi em & hoc quidem uelut perceperint ex obſeruatione. Et ſic etiam hoc conſtituerunt cuicũq; ſeptem planetarum qui ſunt ſub eo. Soli uero poſuerunt duos motus unum qui dem in longitudine ex occidente in orientem alterum uero in latitudine ex ſeptentrio ne in meridiem & ex meridie in ſeptentrionem & diuerſificatur motus in longitu dine uelocitate & tarditate. Et tales duos motus conſtituerunt lunæ & addiderunt ei

duas alias diuerſitates ex declinatiõe epicicli quem aſſignant ei. Et ſic conſtituerũt pla/ netis errantibus hmõi motus in longitudine & latitudine ac declinatiõe & ſunt cũ hoc diuerſi uelocitate & tarditate & cũ hoc habent ẽt aliqñ ſtationem & aliqñ regreſſum & quandoq; directionem cum declinatione ẽt in latitudine & hæc declinatio aliqñ diuerſi ficatur in eis & erit motus in latitudine in uenere ac mercurio diuerſus ſecundum de clinationẽ epicicli ſicut accidit lunæ, imo motus duoꝝ orbium ſuoꝝ deferentiũ cẽtrum epicicli erit ſemꝑ ad ſeptẽtrionem in uenere & ſemꝑ ad meridiem in mercurio nam pla neta in parte ubi eſt pertranſit & ꝑuenit ad partem cõtrariam & iam ꝑuenerit ad ꝑtem illam & pertrãſit uenus partem meridionalem orbis ſignoꝝ cum ꝑuenerit ad punctũ in terſectionis & iã facta eſt ſeptẽtrionalis & ꝑtranſit ac ꝑuenit mercurius ad ꝑtẽ ſepten trionalẽ apud punctum interſectionis & iã factus eſt meridionalis itaq; planeta erit ex hoc in una ꝑte orbis ſignoꝝ ſemꝑ. Et talis ꝑfecto motus impoſſibilis eſt imaginari in cœlo nã non eſt circularis in rei ueritate. Et oẽs quidẽ motus iſti ꝑueniunt eo quod hñt ex obſeruatiõe & eo quod ſe oſtentant uiſui, & diuerſitas hoꝝ motuũ adinuicem coegit Ptolemęũ ponere has radices iuxta poſitiones illas ut cõſtituat theorica illoꝝ motuum.

¶ ET cũ ſtatuiſſet menſuras hoꝝ motuum inquit ex eo quod uidet ſibi de motu orbis ſtellarũ fixarum ut tribuit ei ipſi obſeruatio ſua & obſeruatio ꝑdeceſſoꝝ quod mouet ꝑfecto cõtra motum uniuerſi & ſm ordinem ſignoꝝ & ſuꝑ polos orbis ſignoꝝ uno gra du ſingulis centũ annis & ꝑficit unã reuolutionem ad reditũ in locum ex quo deceſſit in 36. milibus annis ſolaribus. Et opinatus eſt eius ſucceſſor & eſt doctor auoaſhac alzar cala in libello ſuo de motu acceſſus & receſſus qđ iſte motus non ſit ut exiſtimauit Pto/ le. ſm ordinẽ ſignoꝝ ſemꝑ. Et affirmatũ ẽ ab ipſo ex obſeruatiõib⁹ Ptolemęi dicẽtis qđ ſit ſm ordinem ſignoꝝ & ꝑdeceſſoꝝ ac obſeruatiõe poſterioꝝ ſimiliter & obſeruatiõib⁹ ſuis qđ ſit motus aliqñ ꝑcedens ſm ordinẽ ſignoꝝ & aliqñ poſtponens ad partẽ motus uniuerſi & cõtra ordinẽ ſignoꝝ & ſuppoſuit huic motui quaſdã poſitiones & radices ut ſũt radices Ptolemęi poſite planetis ſeu plures eis remote qdẽ a ueritate. Et oẽs ꝑfecto radices ille ſunt imaginarie licet ſint circuli mouentes & moti & nõ ſunt radices reuera qbus ſit adherendũ. Quãq; id quod dixerit alzarcala de acceſſu & receſſu huius orbis iã facta eſt mentio de eo antea & ſcriptũ eſt de hoc motu in tabulis exercitantiũ in hac ſcia ſed cũ fuerit motus imaginarius & nõ uerus nec ꝑciſus iõ tacuerunt de eo poſteriores & ex taciturnitate eoꝝ euenit cõtrouerſia de locis ſtellarũ fixarũ. ¶ Et iam ſtatutum ẽ qđ orbis ſtellarũ fixarum habet aliũ motũ ꝑter motum diurnũ & hoc apphenſum eſt ſenſu & obſeruatiõe ex ueritate tranſlationis ſtellarũ exiſtentiũ in eo, & ſic ẽt aliis orbib⁹ ſũt motus qbus adinuicem diſtinguunt & nõ ſunt ꝑfecto motus orbiũ niſi ꝑ differentias poloꝝ ſuoꝝ & ſitus aliquoꝝ contra ſitum alioꝝ & ſitus quidem poloꝝ hoꝝ orbiũ omniũ eſt ſitus diſtinctus & hoc qdem apparet ex tranſlatione ſtellarũ poſitaꝝ in eis nã declara/ uit ſapiens qđ ſint affixe orbibus ſuis deuincte eis nõ mediocri ligamine & qđ nũq̃ mo/ ueant niſi ad motũ orbiũ: & uerificatum ẽ ex obſeruatiõe earum quod ſingulo planete ſunt tranſlationes alique quidem in longitudine & alique in latitudine differentes ſm magis & minus. ſ. quod quibuſdã planetis ſint mutationes quę non ſunt cęteris iuxta cõpoſitiõem orbiũ ſuoꝝ & remotionẽ a motore ac ꝑpinquitatẽ. Et manifeſtũ ẽ neceſ/ ſario quod oẽs hii orbes ſunt eadem diſpõne quo ad circũferẽtiã & ſunt cõtigui adinui/ cem & non eſt inter eos diſtãtia nec corpus extraneũ nec ulla diuerſitas inter eos niſi in ſitu poloꝝ & motu ſuo ſuꝑ eis tñ. Et patet ẽt ꝑ ſe quod motus eorum non ſunt ex cen/

tris aſcēdentes quidē ad ſuppmum ut declarauit ſapiens ſed ex circulo ſuppmo & ē eis
motus ex motore ſuppmi nam motus orbiū ſunt ſuper polos ſuos & poli quidem ſunt
due extremitates axis cœli aūt non indigent axe ſuper quo moueant̄ ut ſunt res artifi/
ciales igitur mouet̄ ſuper loco poloꝝ fixoꝝ axis qui eſt in ipſo met orbe/ergo diuerſi-
tas motuū eoꝝ eſt ex diuerſitate poloꝝ non aūt ex diuerſitate centroꝝ & hoc eſt manife
ſtum ꝑ ſe. ℂ Et patet quod quilibet orbis habet motū ſup polos ſuos neceſſario & hoc
motu diſtinguit̄ ab aliis orbibus & circundat̄ a ſuperiori/ſin aūt/tunc ambo eſſent idē
orbis & nō erit uerū quod orbi ſint duo poli deſignati nec hr̄et motum ſup eos & cū nō
haberet motum ſup eos erit ridiculum & tūc poli eſſent ei fruſtra/ergo impoſſibile ē po
nere orbē cui non ſit motus ſup duos ſuos polos quibus diſtinguatur a ſupiori ſe circun
dāte & motu illo cognoſcit̄ & diſcernit̄ ab eo. Et cum cuilibet orbi fuerit motus ſuper
duos polos ſuos ac ēt alius motus quo cōſequitur ſupiorem ad motum eius tūc ꝑfecto
erit diuerſitas motus cuiuſuis orbiū ex motu ſuo ſup polos ſuos ac ēt ex cōſecutiōe ſua
ad motum ſupioris & motione ſua ꝑ eum & ꝑpterea copulant̄ iſti duo motus ſeu plu-
res in eodē orbe ac miſcent̄ & pp hanc cōpoſitionem diuerſificant̄ motus eius & diuer
ſificant̄ declinatiōes planetaꝝ abinuicem. Et qm̄ ipſi inuenerūt qd̄ mutent̄ loca duoꝝ
punctoꝝ ęquinoctialium cū circulo declinationis ſolis/cōſtituerunt ex hoc duas trāſla/
tiones duoꝝ poloꝝ orbis ſignoꝝ circum polos æquinoctialis & uiſum eſt eis quod non
ſit ſemp diſtantia inter duos polos orbis ſignoꝝ & polos motus diurni ad eandē ꝑtem.
Et iam diximus quod iſte orbis appellatus orbis ſignoꝝ eſt poſitiue & eſt circulus ſuper
quo & extra eum hinc inde planete & aliqn̄ appropinquant̄ ei & aliqn̄ remouent̄ ab eo
& hoc eſt ueꝝ & reperit̄ in quolibet eoꝝ & iam diximus cām huius rei. Et hic circulus q/
dem appellatus orbis ſignoꝝ deſignat̄ a ſole in motu ſuo ut dixit Ptolemęus & q̄ſi poſi
tus eſt reſpectu eius ut diximus cæteri uero planete aliqn̄ mouent̄ ſup eū & aliqn̄ ad duo
latera eiꝰ/& declinatio cuiuſlibet planete ab hoc circulo & ęquinoctiali ē ſemp eiuſdē
diſtantie & termini. ℂ Attamen motus planetaꝝ in circulo obliquo & duobus lateri-
bus eius cōſtitutus eſt ab eis quod ſit motus hoꝝ planetaꝝ ſm ordinem ſignoꝝ.ſ. ab oc/
cidente in orientem cōtra motum uniuerſi nā ipſi uiderunt ut diximus quottidie eos re
gredi. At Sol & Luna mouentur ſemper retrograde immo hic motus aliqn̄ eſt uelox &
aliquādo tardus/& aliquādo mediocriter/reliqui uero quinq; planete/aliquādo mouen/
tur in antea.ſ. ab oriente in occidentē/aliquādo uero ab occidente in orientē & hoc eſt
ut plurimū. & iō appellant̄ errantes nā reperierunt eis duos motus diuerſos inter quos
eſt ſtatio & eſt exiſtentia eoꝝ in eodē loco aliquos dies & directio & eſt motus eorum ad
orientem & appellauerunt motum qui eſt cum motu uniuerſi regreſſionem & errorem
& cū hoc etiā inuenerunt in quolibet eoꝝ uelocitatem & tarditatem ut in ſole & luna
nam motus iſti conſeruant rectitudinem & mēſuram ſuam ut diximus. ℂ Et quia Pto
leme. inuenit hos motus diuerſos iſtis planetis exquiſiuit eis theoricam qua perficiatur
diſpoſitio eorum & ex poſitione eius ordinent̄ particularia & poſſint reuolutiōes eius
fieri & imaginatur ſm hoc id quod ipſe adhibet de cauſis horū motuum diuerſorum &
copulant̄ omnes in uno orbe orbium ſuoꝝ. Et ideo poſiti ſunt motus cuiuſlibet plane
te cū diuerſitate ſua cōgregati in ſubſtātia orbis ſui & quilibet ſeptem orbiū planetaꝝ
ſm poſitionem eius copulat numeꝝ orbiū motoꝝ motibus diuerſis & oēs quidē ſunt di
uerſoꝝ centroꝝ & oēs motus ſup cētros ſuos nō aūt ſup polos & quilibet mouet̄ motu
ſuo ſibi ꝓprio ingrediente qdē altero in alteꝝ & cōgregatio eoꝝ eſt orbis pl'e/ & cū hoc

tamen moueť ad motum ſupp̃mi præter illos motus qui ſunt illis orbibus poſiti in eo & una pars mouetur motu quo non mouetur reliqua pars & diſtinguntur partes eius motibus & communicant motibus & non probant re uera cum hoc ordine perfectio/ nē & nō pficiť ex eo rectitudo nec eſſe. ❡ Si enim totū eius eſt circulus & partes ei9 oēs ſunt circulares & partes eius circulares diſtincte qdē motibus tūc nihil remanet eius qđ reliquū eſt ei ex orbe circulare/nā orbis eccentricus cū ſepať p motū ſuū a toto orbe re/ manet quidē inde figura nō pfecte rotunditatis & ſic cū ſepareť epiciclus nō erit rotun ditas eius qđ remanet ex eo pfecta nec ēt pmanentia/quare hęc radix eſt remota a pfe/ ctione & abſurda niſi quadā induſtria ad ſaluādos motus p̄dictos & cōſtituendos eos ſu per hoc imponendo noīa eis cū noīanť/quod uero poſſit eſſe in rerū natura id quod di xit Ptolemæus/nequaq̃. ❡ Vide in cōſtitutionibus ſuis q̃ta ſit corruptio in radicibus illis poſitis ab eo & q̃te ſūt diſtātes a rectitudine/& uide deinceps id qđ cōſtitui de quali tate theoricę & radicis qua ſaluanť motus iſti & poſitiōe ei9 ſaluāť ēt particularia/& cū hoc pbabiť a nobis certe impoſſibile eſſe hoc eis alia poſitiōe & ueritas illius mot9 cū diuerſitatib9 ſuis ē pfecto uia quā adduximus. ❡ Et dicimus qđ ipſi cōſtituerūt ſuū ſer monem de eis ex eo quod ſenſu pceperunt & non aliter & id poſuerunt tanquā radicem aliquādo & poſtea id dimiſerunt aliquādo hoc enim non habet ſemper ueritatem apud eos nam cū motus horū orbiū re uera & perfecta nō fuit app̄henſa ab eis.ſ.natura pro pria cuilibet eorū ſi enim eā recte app̄henderint tunc id quod dixerint de theorica eorū & qualitate motuū eſſet uero ſimile & eſſet notitia illarum rerum quas intendunt ſcire facilis & uia ad operationes illas eſſet notior & pcedens a radice forti & uero nam uia qua debuiſſent procedere ad ſciēdū particularia planetarum declinauerūt ab ea ab ini/ tio rerū & peruenerunt ad id quod puenerunt poſt inuolutiōes multas & difficultatem maximā ut reperire poteſt is qui libris eoꝝ icubuerit. ❡ Attamen ipſi fuerunt cā ad in/ dagandum hanc radicem uerā & cā acquirendi theoricam eoꝝ & ad perueniendum ad hanc rem ſingularem diuino auxilio/quare ſunt laudandi & patefacienda eſt excellētia eorū & meritū eoꝝ eſt neceſſariū & conſtans. ❡ E T ſic incipio ſermonem meū de eo quod pollicitus ſum & cauendū ne quis temere incūbat ei quod dicemus in hoc noſtro libello niſi qui prius operā dederit libris ędıtis huic ſcię ut bene diſcernere poſſit dñam q̃ eſt inter has nr̃as poſitiones & poſitiōes illas & apte habebit differentiā inter ambas uias quoad intentionem & facilitatem & propinquationē ad ueritatem rei.

ET dicimus expetentes dei auxilium qđ orbis ſtellarū fixarū ſupremus nobis ap/ parens declaratum eſt re uera quod ſit ſuper polis aliis a polis uniuerſi qui quidē ſunt poli orbis mouentis motu diurno radice pfecto oium motuū & principiū eorū itaq; impoſſibile eſt eſſe ille motus niſi corpori qđ eſt ſupra orbem ſtellaꝝ fixarum cuius poli ſemp ſunt fixi & mouet ad motuū ſuū oēs orbes motu cōtinuo uniformiter abſq; mutatione ſeu diuerſitate aliqua & eſt ſupprēmum ſimplex in rei ueritate: & im/ poſſibile quidem eſt ut ſit ſub orbe ſtellarū fixarum nam orbis ſtellarum fixarum ſubii/ citur ei & mouetur ad motum eius & eum ſubſequitur. Orbis uero ſtellarum fixarum non eſt ſimpliciſſimus nec eius motus eſt ſimplex/& hoc probatur ex eo quod apparet in obſeruatione motus ſtellarum/nam aliquę apparent ſuper circulum æquinoctia/ lem poſtea uero apparent extra eum in latitudine ad ſeptentrionem ſeu ad meridiem & apparet etiam eis poſtpoſitio a loco in quo fuerant/ & motus huiuſmodi non ineſt ſimplici: & ſimiliter demonſtrat illud de eis. ſcilicet diuerſitatem ſuorum ſituum

quod reperitur in hoc mundo inferiori ex mutationibus magnis & permutatione rerū particularium ut ꝑmutatio habitati ad nō habitatum & mediocre ad non mediocre:& aliquando corrigi aerē in aliquibus locis directis itaq; fiunt habitationes in eis:& corrumpitur aer in aliquibus locis & diruunṫ & ſic ꝑmutanṫ aq̄ maris & prædominantur aliquibus locis & apparent loca iā coop̄ta ab aquis/nā qđ apparet ex hiis rebus & ſimilibus teſtaṫ quod hec op̄ationes ꝓueniāt ex ꝑmutatione ſitus eius. Et nō ſunt ꝑfecto ꝑp aliquē orbiū planetaꝝ nā ſi eſſent cā alicuius eoꝝ tunc duplicarenṫ & reuerterēṫ duplicatis motibus eius & reuerterenṫ ad reuerſionē eius igiṫ ſunt cā orbis ſtellarū fixaꝝ.

¶ Appellaṫ aūt hic orbis orbis ſtellaꝝ fixaꝝ ex cōſtantia diſtātie ſtellaꝝ in eo exiſtētiū abinuicē. Et motus eius diurnus ꝓuenit neceſſario ab alio orbe mouente eū ſimpliciſſimo abſolute cuius poli alii ſunt a polis orbis ſtellaꝝ fixaꝝ motus uero orbis ſtellaꝝ fixaꝝ ſuꝑ polos ſuos eſt motus eiuſdē ex ſe ipſo. ¶ Attñ orbis ſtellaꝝ fixaꝝ nō eſt ultimitate ſimplicitatis/cōpoſitio.n.apparet in eo nam ſtellæ ei affixę & loca lactea licet oēs eiuſdē ſint materię ſunt tñ diuerſe ab aliis lumine & ſplendore ſi.n.eſſent eedē oīmode eſſent idē oīno & nō eſſet diuerſa q̄dā pars eius ab alia aliquo mō. Et ſic alii orbes differunt abinuicē pluralitate motuū ac diuerſitate poloꝝ & ſtellaꝝ affixaꝝ eis & accidentibus eaꝝ.ſ.modis traditiōis luminis nā aliq̄ ſunt illuſtres ex ſe ipſis & aliq̄ acquirūt lumē ab aliis. Vlterius lumen ſtellaꝝ fixaꝝ ac planetaꝝ eſt diuerſum. apparent.n. aliq̄ colore ceræ & q̄dā colorē ignis & aliq̄ ac ſi incenderenṫ & q̄dā ſubalbide & alique ſuboſcure ut uṫ de eis ſenſu/nec diſtantia & propinquitas nec aer groſſus & ſubtilis illud facit ſed ſemꝑ ſic ſe hn̄t cū diuerſitate diſpōnis aeris & nō mutanṫ niſi quibuſdā mutationibꝰ q̄ ſunt ex cā intermedia īter eas & uiſum noſtrū ac puritate & turbiditate aeris/ quę q̄dē & ſi ſint accidentia hiis ſubſtātiis ſunt tñ ꝓprietates uniuſcuiuſq; ad cōſiſtentiā eaꝝ & ſunt quaſi differentie & ſubſtātie eis. Subſtātia aūt totis cœli licet fuerit eadem erit tñ eadē aliquo mō & nō eadē quoquo mō nā ex ea eſt q̄ eſt ꝑfecte ſimplicitatis & ex ea eſt nō ꝑfecte ſimplicitatis & differunt ꝑtes eius in hoc ſm̄ magis & minus. ¶ Et cū confirmatū fuerit quod motus orbis ſtellaꝝ fixaꝝ nō ſit ſimplex & partes eius differant abinuicē ergo nō eſt ultimitate ſimplicitatis & alius ab eo eſt in ultimitate ſimplicitatis ꝑfecte. Et cū fuerit ꝑfecte ſimplicitatis impoſſibile q̄dē eſt apꝑhēdi ſenſu, ſenſus.n.nō apꝑhendunt niſi accidentia/ipſe uero nō habet accidens igiṫ eſt remotus ab apꝑhenſiōe ꝑter q̄ intellectus/quare manifeſtū ſit ꝑ motum repertū uniuerſo/nec motus eius eſt teſtimoniū ſed teſtimoniū huius ē motus corpoꝝ q̄ mouenṫ ad motum eius & non aliud & ex eis ēt ꝓbaṫ qđ ſit motū & mouens igiṫ apꝑhēdiṫ intellectū. ¶ Et fortaſſe eſt id quod appellatū eſt in Alcorano noīe ſedes cum dixit latitudo ſedis eius eſt cœlū & terra/& forte eſt id qđ appellatum eſt lectū cum dixit Deus nō eſt Deus ſed eſt dñs lecti excellentis.& fortaſſe quod unū eoꝝ eſt orbis ſtellaꝝ fixaꝝ aliud uero primū mouens:uniuerſum & hoc eſt quod induxit nos ad dicendū qđ ſit hic orbis nonus. octauus uero innuiṫ ab eo cū dixit nos uidimus cœlū inferiorē ornatum ſtellis/& nō ītelligit profecto per inferiorem inferioritatē reſpectu terræ ſed reſpectu ſupꝑmi & eſt inferior re uera primo motori. Et eſt id quod induxit nos ad reiiciēdū alios orbes ꝑter ſeptē poſitos in libro excelſo:ſ.ad reiiciendū orbes illos eccētricos & epiciclos quoꝝ magnus ē numerꝰ apud eos q̄ illos poſuerint ex antiqoribus huius ſciæ. ¶ Igiṫ orbis ſupꝑmus ſimplex ē is q̄ moueṫ ex ſeipſo & eſt mouēs oēs exiſtentes ſub ſe & nō recipit motum ex alio corpore & omnes orbes qui ſunt ſub eo mouenṫ ad motum eius & quilibet ꝑficit intētio-

nem ſuam ſiue natura ſiue deſiderio ad ſe aſſimilandum ei & copulandum motui eius
licet poli cuiuſq; eorũ ſint diuerſi a polis eius & poli uniuſcuiuſq; eorũ diuerſi a polis al/
terius & quiſq; eoꝝ habet ſup polis ſuis motũ ſibi ꝓpriũ & oẽs mouent̃ ad partẽ motus
uniuerſi ut poſtea declarabit̃. ¶ Et quod debet hic ꝓponi eſt quod unuſquiſq; ſeptẽ or
biũ exiſtentiũ ſub orbe ſtellarũ fixarũ ſic ſubſequit̃ eũ ad motum eiuſdẽ orbis ſtellarum
fixarũ ut ſubſequit̃ orbem ſupp̃mũ ad motum diurnũ & ipſe tribuit eis illũ motũ obli/
quũ. ſ. tributũ orbi ſignoꝝ nã cæteris orbibus re pit̃ ex eo qđ poli eoꝝ ſequũt̃ polos ei⁹
ut ſuo loco apparebit: quare apparet ſtellis eoꝝ ꝓlixitatẽ tẽporis mutatio ſitus a locis
ſuis licet occultũ fuerit & nõ uideat̃ ſenſu niſi diuturnitate tẽporis. Et cũ miſtus fuerit
hic motus motui uniuſcuiuſq; ſeptem planetarum mutabitur diſpoſitio & loca eius/ &
difficile erit ea diſcernere ab eis/ & aliquando aliquis eorum ſubſequitur alium ſuperio/
rem motu & non habebitur cognitio & differentia horum duorum motuum. ſ. motus
ſuperioris a motu inferioris apud nos, quare miſcent̃ motus nobis apparẽtes & cõmi/
ſcent̃ /adinuicẽ itaq; difficile ſeu impoſſibile erit diſcernere inter eos q̄q̄ motus uniuſcu
iuſq; eoꝝ orbiũ ſibi ꝓprius cognoſcit̃ etſi miſcet̃ alteri ipſe tñ ſeruat ordinẽ & ſubſecu
tio unius ad alterũ apparet ſenſu. ¶ VLTERIVS dicimus qđ melior ordo quem
in hoc libello ſequi debemus eſt ut incipiamus ab orbe ſupp̃mo cuius motus eſt ſimplex
uenientes ad eũ qui eſt minoris ſimplicitatis uſq; ad ultimũ & eſt ꝓpior nobis/ & initiũ
noſtrũ erit a loco initii motus nã inde diſcernunt̃ motus & ꝓſeq̃mur de eis ſm ordinẽ.
¶ Et nõ eſt intẽtio nr̃a in hoc ſermone adducere menſuras motuũ nec patefacere alia
accidentia eoꝝ nec incũbere particularitatibus eorum & cõputis motuũ perfecte nã
indigeret ꝓlixitate ſermonis & ſubtiliori ſpeculatione & recẽti obſeruatiõe ſed intẽtio
nr̃a eſt declarare qualitatẽ illoꝝ motuũ & copulare eos cũ diuerſitate ſua in quolibet or/
be orbiũ & eoꝝ ordine abſq; digreſſione a natura ſua nec ablatiõe orbiũ a motu circu/
lari repto eis itaq; centrũ oĩum ſit centrũ uniuerſi & motus naturales eoꝝ ſint ad partẽ
motus uniuerſi & intẽtio oĩum ſit copulari ſupp̃mo & ſubſequi eũ ſeu q̃rere appropin/
quare motui eius & ille qui eſt ꝓpinquior ſuo motu ad eũ erit ꝑuentio ſua ad finẽ inten
tum perfectior & diminutio ſua ab eo minor, & peruentio eius qui diſtantior fuerit erit
minor & defectus eius maior.

SERMO de orbe q mouet̃ motu uniuerſali: Et dicim⁹ qđ orbis ſupp̃mus mouet̃
ſup duos polos ſp fixos & motus eius eſt ab oriente in occidẽtẽ ſingula reuolutiõe i
die cũ nocte ſua & eſt mouens uniuerſum/ motus aũt eius eſt uelociſſimus oĩum mo
tuũ exiſtentiũ ſub eo & oẽs orbes qui ſunt ſub eo deficiunt ab hoc motu, & ſpaciũ defe
ctus ſinguli orbis a motu uľi erit ſm ſpaciũ remotiõis ſue ab illo motore uel ſm ꝓpinq/
tatẽ ad illũ. Et unuſquiſq; orbiũ exiſtentium ſub eo optat ſe aſſimilare ei & mouet̃ ſub/
ſequens eũ ſm menſurã ſue uirtutis ſibi tribute a ſupp̃mo & cõſeruat formã ſuam motu
ſibi ꝓprio/ quo mouet̃ ſup polos ſuos alio motu, ſubſequẽs quidẽ motũ ſupp̃mi & ſe ſu
biiciens illi motui atq; ſe aſſimilans ſupp̃mo. ¶ Et differunt motus orbiũ exiſtentium
ſub orbe ſupp̃mo ſuo motu ſubſequẽti quoad uelocitatẽ & tarditatẽ ſm ꝓpinquitatẽ
& remotionẽ a ſupp̃mo nã uirtus in motu eſt ſm menſurã ꝓpinquitatis motori ex quo
uirtus emanat. Et qm̃ motus orbis ſupp̃mi ſimplicis eſt ſimplex & nõ eſt in eo mutatio:
ideo ſemp eſt eodẽ mõ uelocitatis: & orbis ei ſuccedens habet de ſimplicitate motus ſm
menſurã ꝓpinquitatis ſue ſimplici & uirtus eius in motu fortior & uelocitas eius maior
nã ꝑuenit ex ſupp̃mo & corpus quo remoti⁹ fuerit ab illo eo uirtus eius ẽ debilior quare

motus

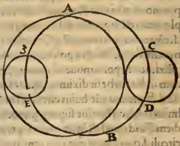
motus eius erit ēt tardior motus enim eſt ẜm menſurā uirtutis & hoc quod decimus motū eſſe ẜm menſurā uirtutis eſt ex rebus quas oēs cōſitent̄. ¶ Pōt aūt exiſtimar̄ aliquis quod motu ſupp̄mi reuoluunt̄ oēs & eo mouent̄ oēs orbes exiſtentes ſub ſupp̄mo motu æquali motui eius: qm̄ uniuerſum pficit reuolutionē tpe quo pficit eā ſupp̄mus abſq; eo quod nō poſſit inferior puenire ad eū ſeu poſtponat̄ imo opinat̄ quod motus oībus ſit idē quo ſupp̄mus nō ſupat aliquē inferiorē ut imaginat̄ ponens motū cōtrariū motui ſupp̄mi inferioribus orbibus & dicet qđ motus diurn⁹ ſit æq̄lis oībus. nā uniuerſum eſt cōtinuū & unitū, dicens quod hoc motu uniuerſum erit idē & cōtinuū: ſicut uidemus in rebus circularibus artificialib⁹ exiſtentibus ſup eadē diametro, moueri oēs ſup duos polos & una earū eſt infra aliā & quaſi æquant̄ motus extrinſece & intrinſece & nullus erit exceſſus alicui eaꝝ alteri in hoc motu. ¶ Cui dicendū qđ nō eſt ſic in cœlo & motib⁹ cœloꝝ ut ſit diſpoſitio in hiis corporibus reptis apud nos q̄ mouēt̄ ſup eūdē axem. nā axis eſt copulans ea motu ſuo & ad motū ſuum mouent̄ oīa, ſi autem cœli ſic eſſent tūc ſequeret̄ ut terra moueret̄ & totum quod eſt ſupra eā. ſ. aqua & aer illo eodem motu & uelocitas magis uideret̄ eis q̄ ſunt apud nos q̄ ſupioribus & ſi hoc eēt nihil ꝑfecto firmū & conſtās eſſet in ſupficie terrę nec in aere pp uelocitatem motus. ¶ Si uero aliquis dixerit motus quidem circularis eſt corpori circulari tm̄. ſ. orbibus & hoc motu diſcernit̄ & ſeparat̄ a corporibus inferioribus quaſi nō ſit ei quod eſt ſub cœlo motus circularis: ſed habeat motū directum ſua natura. ¶ Dicendū qđ ſi totū uniuerſum nō fuerit idē hoc motu nec cōtinuū ſed axis copulans oīa diuiſus & ptes eius diuerſe, qđ erit copulās ambos motus haꝝ duaꝝ partiū diuerſaꝝ quibus quidem nō eſt uirtus ꝓpter diuerſitatē eaꝝ adinuicem q̄uo ergo motus ambaꝝ erit idem. ¶ Attamen dicimus qm̄ corpus cœli eſt circulare. Ideo motus eius naturalis eſt ſup circulum & eſt perfectio & forma eius: & quilibet orbis deſiderat perfectionem ſuā ultimā orbis tamē ſupp̄mus mouet̄ uirtute ſua & eā diſtribuit orbibus inferioribus quī recipiunt uirtutem illam & motū & id deſiderāt eſt enim pfectio ſua. mouent̄ aūt orbes inferiores ad motum ſupp̄mi motu naturali non coacto licet nō fuerit ei ſ ſup polos ſuos ſed ſubſequunt̄ eum admotū ſupp̄mi q̄ſi eēnt delati ab eo licet pquirāt & deſiderēt eū. Et qm̄ ſunt diſtincti a ſupp̄mo & cuilibet eoꝝ ſunt duo poli ideo eſt eidē a lia uirtus ſibi ꝓpria qua mouet̄ ad partē illius mot⁹ ꝓuenientis ei a ſupp̄mo orbe mouente oēs ex eo quod diſtribuit ille ſupp̄mus inferioribus uirtutis illius: Igit̄ motus quo mouent̄ a ſupp̄mo nō impedit eos a motibus ſuis ꝓpriis imo ipſi quoq; mouēt̄ ſuper polos ſuos motu ſubſequenti hūc motum & iūcto ei nā non eſt oppoſitus ei nec ſua pars cōtraria eſt parti eius. ¶ Et qm̄ corpus ſuppremū ita ſeperat̄ a uirtute quā tribuit inferioribus orbibus ut ſeperat̄ proiiciens lapidem & ſagittam a lapide & ſagitta ꝓiectis & nō copulat̄ uirtuti illi quam tribuit ut moueat lapidem quādiu cōtinue mouet ſed eſt ex uirtute extenſa ſagitte poſt proiectionem proiicētis eā q̄ quidem quo diſtantior eſt a motore eo debilitat̄ itaq; conſumit̄ illa uirtus in caſu ſagitte, ſic illa uirtus tributa a ſupp̄mo inferioribus continue procedit diminuendo quoad ueniat ad terram quæ eſt quieſcens naturaliter, quare poſt ſeparationem eius a ſupp̄mo ad inferiores nō remanet eadem diſpoſitione ſed pars illius uirtutis eſt propinquiori ſupp̄mo maior parte eius qui eſt remotior unde debilitat̄ apud ultimum propter debilitatem uirtutis, quapropter deſiderat unuſquiſq; orbiū inferioꝝ ſupp̄mi motum illū ſuper polos ſuos nam id eſt perfectio & forma ſua unde mouet̄ ſup polos ſuos alio motu ſubſequenti: & ſe extendente ad eum ut appropinquet̄ motui ſupp̄mi iuxta

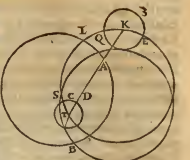
debitũ ſue ſubiectionis. Et qm̃ uirtus ꝑueniens ad inferiorẽ ex ſupp̃mo nõ eſt talis qua/
lis ea q̃ eſt ſupp̃mo nec ſucceſſoris ad ſucceſſorem nã ſi eſſet talis qualis eſt illa tũc inferi
or uelocius moueret̃ q̃ ſupp̃mus corpus enim eſt maius corpore & uirtus amboꝝ æqua/
lis, & tñ nõ eſt ſic ergo eſt minor & quo remotior eſt eo debilior ut ſũt cæteræ uirtutes ꝑ/
uenientes a prio motore eoꝝ uelut eſt motus ſagittæ & lapidis & aliorũ ex quibus ſepat̃
motor eoꝝ. ℂ Ergo diſpoſitio orbiũ qui ſunt ſub ſupp̃mo quoad ꝑuẽtionẽ uirtutis ad
eos a ſupp̃mo erit ut eſt hæc diſpõ iã dicta & pp defectũ uirtutis nõ pficiũt reuolutionẽ
in eodem tpe cũ eo, ſi. n. pficerent reuolutionem cũ eo nõ deficerent in uirtute & pueni/
rent ad finem eius & nõ deficerẽt ab eo, ſi aũt puenirẽt ad finẽ eſſet eis qđ eis ſufficit &
nõ repiret̃ eis alius motus ex alia uirtute q̃ ſubſequit̃ & adiuuat eos ad pueniendũ ad fi/
nem ſuũ & pficiendũ formã ſuã, attamen nõ cõtentant̃ motu illo & eũ non perficiunt
igitur forte perficiet̃ ſua pfectio per motũ ſuũ ſup polos ſuos, & hoc eſt id quod dixim⁹
de corpore mouente motũ primũ uniuerſalem.

DIcendũ autem poſtea de orbe ſuccedenti ei & eſt orbis ſtellarũ fixarũ: nunc uero
debemus incipe ſermonẽ de motu apparente ſtellis exiſtentibus in orbe ſtella-
rum fixarum ſuccedenti ſuppremo & contiguo ei ac proximo & qualitate eius
ſecundum ordinem quem polliciti ſumus. ℂ Et dicemus qđ ſtellis exiſtentibus in hoc
orbe uident̃ eſſe duo motus diuerſi p̃ter motũ diurnũ ꝑut apparet in obſeruatiõib⁹ eo
rũ, quoꝝ motuũ unus eſt in lõgitudine et eſt cõtra motũ uniuerſi quẽ appellant ſm ordi
nem ſignoꝝ alius uero in latitudine & eſt qui ur̃ ꝓcedere ad ſeptentrionẽ & meridiẽ. Ille
aũt qui eſt in lõgitudine ut dixit Ptole. eſt ab occidẽte ad orientẽ & ſup orbem obliquũ.
ℂ Attñ ut recẽtiores dixerunt inuenerũt eundẽ nõ ſeruare eũ ordinẽ motus diuerſis tẽ
poribus ſed diuerſum: nã aliqñ additur curſus eius: & aliqñ diminuit̃ iuxta tpa. antiqui
uero ſuperiores dixerũt qđ ſtellis fixis ſit motus aliqñ p̃cedẽs ſm ordinẽ ſignoꝝ: & aliqñ
poſtponens cõtra curſum eoꝝ & quod ipſe ſtellæ nõ perficient circulũ ſignoꝝ motu ſuo
ad finẽ eius quẽ motũ priores appellauerunt motũ acceſſus & receſſus & poſteriores ꝓ
feſſi ſunt hũc motũ hactenus tñ eſt in dubio. Attamẽ cõpoſuit de eo doctor auoaſhac
alzarcala libellũ ſuũ de motu acceſſus & receſſus ſup quẽ recentiores tabulas ediderunt
ſicut ẽt & tabulas de diuerſitate declinationis circuli ſolaris uelut ꝓducit iſte motus. Et
hic quidem motus ut apparet eſt ſicut poſuit auoalhac, niſi quod motus in longitudine
cũ hoc motu acceſſus & receſſus poſſibile eſt ut ſit ſm ordinem ſignoꝝ licet adhuc non
puenerint ad ueritatẽ eius ex obſeruatiõe nã nõ pficit̃ noticia de eo niſi tpe ꝓlixo & ob
ſeruatiõe facta ſtellis cõtinue cũ diuturnitate tpis & re uera ẽ nimis ꝓpinqua ueritati.
ℂ QVOmodo aũt ſit hic motus & qualitas ſuos ẽ ut referim⁹. nã ſupp̃m⁹ orbiũ cum
moueat̃ motu diurno ſup duos polos ſuos cõtinue fixos huic motui mouet̃ quidẽ ad hũc
motũ orbis ſuccedens ei. Et qm̃ poli huius orbis ſuccedentis ei non ſunt idem cũ polis
ſuppremi ſed inclinant ad aliquam partem laterũ eius neceſſe eſt quidem ut moueantur
iſti duo poli orbis . n. huius defert̃ ad motũ illius & hii poli faciẽt i ſuo motu duos circu
los quoꝝ poli ſunt poli uniuerſi. ℂ Hic aũt orbis licet moueatur ad motum ſupp̃mi de/
ficit tñ ab illo motu unde deficiunt ambo poli eius itaq; non perficiunt duos circulos il
los tempore quo ſuppremus perficit reuolutionem ſuam, quare mouet̃ hic orbis ſuper
polos ſuos ut perficiat id quod nõ potuit & defecit a motu ſuppremi ad partẽ quidem
motus ſupp̃mi & perficit ſeſe ſup polos ſuos q ſũt fixi huic motui ſibi proprio quoad p/
ueniat ad motũ ſuppremi, ſ. quouſq; applicet ad locum poſtquã perfecerit ſuppremus

reuolutionẽ ſuam/& appellatur motus huius orbis ſuper polos ſuos motus complemẽti. Et cum perfecerit hic orbis reuolutionem & peruenerit ad ſupremũ modo ſupradicto tunc iam ſtellæ fixæ perfecerunt motũ ſuum in longitudine eo quod addiderint per motũ orbis ſui & remanſit defectus quo defecit iſte orbis polis tm̃. nam motus cõplementi eſt ſuper eos & ſunt tanq̃ fixi ei & defectus quidem eius neceſſario eſt econtra .ſ. cõtra motum uniuerſi. ℂ Et qm̃ diſtantia hoꝝ poloꝝ a polis ſuppremi eſt eadẽ & immutabilis igit᷑ hii duo poli huius orbis faciẽt in hoc ſuo defectu duos circulos ſup quos ꝓlixitate tẽporis mouent᷑ quos appellabimus circulos curſus duoꝝ polorum & ſunt q̄dem in hoc orbe ut diximus ęquidiſtantes circulo ęquinoctiali & eoꝝ poli ſunt poli eiuſdem. Spacium aũt huius circuli eſt ut ſpacium declinationis ſtellarũ exiſtentiũ in medio huius orbis cũ fuerint ſuper ęquinoctialẽ ab ęquinoctiali ipſo ad ſeptẽtrionem & meridiem. Et id quod eſt inter eos in ſeptentrione & eos in meridie eſt duplum ſpacii huius circuli .ſ. quod arcus circuli magni ꝓcedentis ſup polos ſuppm̃i circũdatos a circulo curſus poli huius orbis eſt quaſi duplũ declinatiõis & ẽ fere duplũ declinationis circuli ſolaris ab ęquinoctiali & erit declinatio ſtellarũ quę incedũt per mediũ huius orbis ut declinatio ſolis ab ęquinoctiali & hoc quidem ut priſtini dixerint abſq; pręciſione illius ſpacii. Et ambo iſti circuli ꝑfecto curſus amboꝝ poloꝝ ſunt idem duo circuli quos faciunt ambo poli cũ perfectione reuolutionis orbis ſuppm̃i. ℂ Et qm̃ hic orbis deficit ſecundũ ſe totũ a motu uniuerſi & perficit exempli gratia ſuo motu ꝓprio ſuper polos ſuos defectũ illum & polus eſt fixus huic additioni ideo ſtellę exiſtẽtes in hoc orbe uĺr ſeruant locũ ſuum in lõgitudine tm̃ i latitudine uero nõ ſeruãt locũ ſuũ & deficit polus tm̃ q̄tũ defecit orbis: ſtellæ tñ q̄ ſunt in eo nõ deficiunt & hoc quidem ſicut fecerũt poſteriores huius ſcientię ſed ꝑficit ſibi ipſi motu ſui orbis motum cõplementi id quod ab eo prius defecerat orbis ipſe unde reuoluunt᷑ ambo poli in illis duobus circulis curſus nam ambo ſunt quieſcentes in hoc motu quo mouet᷑ orbis ſuper eos. ℂ Et qm̃ diſtantia ſtellaꝝ ab uno quoq; amboꝝ poloꝝ nõ eſt eadem ſemp ideo apparet ſtellis declinatio loci ad quẽ mouent eũ poli cũ reuoluuntur defectiue & appellat᷑ motus in latitudine nam poli ꝑꝑ defectum ſuũ poſtponunt᷑ in circulis curſus ſui & erunt diuerſis temporibus in partib⁹ diuerſis poloꝝ ſuppm̃i unde ſtellę declinant᷑ cũ proſequant᷑ polos diſtantia enim ab eis eadẽ eſſe debet. ℂ Stella aũt exiſtens ſuper circulũ ęquinoctialẽ non firmatur ſup eum ſed declinat ab eo ſm̃ loca in quibus reperiunt᷑ poli amboꝝ circuloꝝ curſus & ſm̃ partes in quibus erunt reſpectu poloꝝ ſuppremi unde ſtella erit aliqñ in ſeptẽtrione ab ęquinoctiali & aliqñ in meridie iuxta declinationẽ duoꝝ poloꝝ qui reuoluunt᷑ a polis ſuppm̃is & ſic etiã reliquę ſtellæ auferuntur a ſuo loco & aliqñ appropinquant᷑ æquinoctiali & quãdoq; remouẽt᷑. ℂ Quomodo aũt ſint ſtellis ambo motus acceſſus & receſſus quos recitauerunt recentiores & eos obſeruatiõibus comprobauerint. Dicẽdũ quod motus ille apparet eis neceſſario ꝓpter reuolutionem amborũ polorũ ſuper ambos circulos curſus & miſtionem defectus duoꝝ poloꝝ .ſ. motum ſuum defectiuũ itaq; non compleant reuolutiõem tp̃e quo ſuppremus complet reuolutionẽ ſuam ut ꝑdiximus cum motu orbis ſtellarũ ſuper polis ſuis propriis ex eo q̄d nõ appareat nobis hic motus & uideatur id quod ſequitur ab eo ex accidẽtibus ut poſtea declarabitur. ℂ ET pręponemus quod ꝑponendum eſt ad excitandũ nos ad hunc motum imaginãdum. Et dicimus quod cum fuerit ſphæra cuius duo poli moueantur ſuper duobus circulis paruis ad quoꝝ motum qui eſt circum polum alterius ſphæræ ſuperioris ipſa ſphæra moueat᷑ & deſignatus fue/

rit punctus in ſupficie eius.ſ.ſupficie ſphæræ cuius poli mouent᷑/tunc ꝓfecto punctus ille faciet ex hoc motu quo mouet᷑ ad motū poloꝝ ſuoꝝ reuoluentiū ſup ambobus circulis paruis circulū perfecte circulatiōis. Verbi gratia ſit ſphæra.a.b.cuius poli ſint.c.e. & reuoluant᷑ ſup duob⁹ paruis circulis qui ſunt.c d.&.e.z.circū duos polos alterius ſphæræ/& deſignat⁹ fuerit pūctus.a.in ſuperficie ſphæræ. a.b. & moueat᷑ ſphæra.a.b.ad motū poloꝝ ſuoꝝ reuoluentium ſup ambobus circulis.c.d.&.e.z.& perfecerit reuolutionē ſuam quouſq; redeat ad locū ſuum/dicendū qđ punctus.a.fecit ad motū ſphæræ circulū perfecte circulatiōis. ¶ Cuius demōſtratio talis ē:imaginemur duos polos hui⁹ ſphæræ reuoluentes eſſe duos pūctos.c,&.e.duoꝝ circuloꝝ/& ꝓtrahamus ſup eos ambos & punctū.a.arcū circuli magni:tūc neceſſario erit arcus iſte ſemicirculus & pūctus.a.ſit i medietate eius poſitus unde erit note diſtātie ab unoquoq; amboꝝ poloꝝ.ſ.c.&.e.Et cū reuoluat᷑ ſphæra ad reuolutionē ſuoꝝ amborū poloꝝ ſup duobus circulis.c,d.&.e.z.tunc mouet᷑ arcus.c.a.e.iuxta eos & motus ei⁹ faciet ſphærā imaginatā cū cōpleuerint ambo poli reuolutionē ſuper duobus circulis.c.d.&.e.z.& imaginemur hanc ſphærā quieſcentē ꝑut eſt & poli eius.c.&.e.tunc qm̄ diſtantia.a.ab unoquoq; polorum.c.&.e,eſt eadem in ambabus partibus ſimul ſingula reuolutione & diſtantię.a.c.&,a.e.in toto motu pūcti.a.ſunt eedem in toto circulo & diſtātia.a.c.in toto motu puncti.a.ęqualis & ſic ēt diſtātia.a.e.in motu illo ęqualis igit᷑ ambo pūcti.c.e.ſunt duo poli circuli deſignati a pūcto.a.ad motū orbis ſup quo deſignatū eſt moueri ad motū poloꝝ ſuorū reuoluentiū ſup ambobus circulis.c.d.&.e.z.& eſt qdē ꝑfecte circulationis nā arcus ꝓtracti a polis ſphæræ ad circūferentiam undiq; ad q̄libet duarū partiū ſunt æquales & hoc eſt qđ intendimus declarare. ¶ PRÆTEREA dicimus quod cum fuerit ſphæra cuius poli reuoluant᷑ ut diximus & fuerit huic ſphæræ cū illo motu alius motus ſup polis duoꝝ circuloꝝ quieſcentibus in motu amboꝝ poloꝝ & miſceāt᷑ ambo motus ſimul & deſignatus fuerit punctus in ſuperficie ſphæræ & moueatur ſphæra hiis duobus motibus ſimul/tūc punctus deſignatus nō faciet ex iſtis duobus motibus circulū perfecte circulatiōis in eadē ſuperficie & nō reuertetur punctus cū completa fuerit reuolutio ſphæræ ad locū circuli ex quo incepit ſed declinabit ab eo & id quod fiet a puncto reuoluto erit per modum figuræ giratiue dicte laulabine.ſ. quod circulus incepit ex quodam pūcto & finiet᷑ perfecta reuolutione ad alium punctum qui erit in alia ſupficie & cum reuoluta fuerit ſphæra numero reuolutionū erunt circuli facti ab ipſo pūcto ut reuolutio giratiua dicta laulabina. ¶ Exēpli gratia/ſit ſphæra.a.b.cuius poli ſint.c.e.qui reuoluant᷑ ſuper duobus circulis.c.d.&.e.z.& moueatur ſphæra ad motū coꝝ.ſ.motu poloꝝ ſuper polis amboꝝ circuloꝝ qui ſunt.t.k.& ipſamet ſphæra cum hoc moueat᷑ etiā circulariter ſup polis.e.&.c.qui ſunt quieſcentes alio quidē motu ꝑter illum quo mouet᷑ in motu poloꝝ eius & deſignet᷑ in ſuperficie ſphæræ.a.b.punctus.a.Dicendū quod punctus.a.miſto motu ſphæræ ſup polis.e.c.cum alio motu eius quo mouet᷑ ad motū ſuorū polorum reuoluētiū faciet circulū giratiuum & figuram laulabinam. ¶ Cuius demōſtratio talis eſt:Protrahamus ſuper polos amborū circulorum





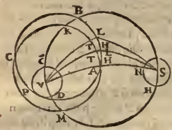
paruoꝝ ſuper quibus reuoluunť poli ſphæræ cir
culum magnű & eſt circulus.t.e.k.l.interſecanté
ambos circulos.c.d.&.e.z.in punctis.e.c. Et pa
tet qđ pűctus.e.eſt in oppoſito puncti.c.tali op
poſitiőe itaqꝫ linea ꝓtracta inter eos erit diame/
ter ſphæræ.Et imaginemur circulű faciendum a
pűcto.a.cű moueať ſphæra ad motű huiꝰ diame
tri ſup duobus circulis.e.z.&.c.d.ſi ſphæra non
habuerit aliű motű eſſe circulum.a.ſ.b.& tűc ha
bebimus circulationem pfectá ut declarauimus
in pcedenti qſito.Et ſic imaginemur circulű fa/
ciendum a pűcto.a.cű reuoluať ſphæra.a.b. ſup
polis.k.t.ſi ſphęra nő moueretť/alio motu eſſe circulű.a.l.b.& hic qdem circulus.ſ.cir/
culus.a.l.b.de neceſſitate eſt oppoſitus ambobus circulis.e.z.&.c.d.& ponať ſup duo/
bus punctis interſectionis hoꝝ duoꝝ circuloꝝ maioꝝ & ſup polis.t.k. orizon.t.a.k.Et
cű aſcenſio puncti.a.poſita ſit ſup orizonté in ipſomet loco interſectiőis amboꝝ circu
loꝝ tunc cű cőpulſus fuerit ad motű ſuű ſuper circulű polus.e. ad ptem.z.& declinata
fuerit ſphęra ad cőpulſionem eius ꝓſequiť quidé pp hoc pűctus.a.ad ptem declinatio
nis poli/& cű ulterius moueať ſphęra.a.b.alio motu ſup polis.k.t. mouebiť pűctus.a.
a ſuo loco declinás qdem a circulo.a.ſ.b.ná ſeruat eádé diſtátiá ſemp a polo.e. moto ad
parté.z.& ueniet exempli gŕa ad punctű.b.& cű reuoluať ſphæra ſuper polis.t.&.k.&
aſcendet pűctus.b.ab orizőte.t.a.k.tűc illa nő aſcédet a ſuo primo loco ſed ſup pűcto
q.eius exempli gŕa/& ſic q diu polus.e.mouebiť ad partem.z.& cű puenerit ad.z.exé/
pli gŕa pueniet pűctus.a.ad.l.Demű ſingula reuolutione aſcendet ex puncto diuerſo a
pűcto aſcenſionis ſue in reuolutiőe ſuccedenti & aſcendet a pűcto tali & finieť reuolu/
tione ſua ad aliű punctű & ſemp fient circuli nő pfecte circulationis ná unuſquiſqꝫ eoꝝ
.ſ.circuloꝝ ut diximus nő eſt in eadé ſupficie & ꝓueniet figura oíum giratiua dicta laula
bina.Et ſic erit diſpoſitio puncti.a.cű moueať polus a pűcto.z.ad punctű oppoſitum
pűcto.e.in circulo & moueť ad motű eius punctus.a.ab.l.ad.b.ná ſilr fiet figura ſimilis
primę & in reliquis duabus quartis erunt duę figurę ſiles duabus iſtis & reuerteť pűctus
a.poſitus ad primű ſuű locű & ſic copula oíum duoꝝ motuű erűt quattuor figurę:ut de
clarauimus & hoc eſt qđ imaginari uoluimus. ℭ E T Dicimus ét qđ circulus deſignatꝰ
a ſtellis ex motu orbis ſui ſup ſuis polis ſeu ſtellis fixis ſeu planetis declinať ab ęqnoctia
li ſm diſtantiá poli orbis illius planete ſeu ſtellarű fixarum a polo ſuppmi polo quidem
ęquinoctialis/& quo magis remouentur poli ęquinoctialis a polis orbis ſtellarű eo erit
declinatio circuli in quo erit ſtella maior & tanta quára eſt diſtantia poli a polo ſuppre
mi & hoc eſt manifeſtű per ſe. ℭ E T ſic etiá dicimus quod cum unuſquiſqꝫ hoꝝ orbiű
moueatur ex ſe ſuper polis ſuis ad partem motus uniuerſi.ſ.motus diurni & moueť ad
motum illű ſtella affixa in illo orbe aliquo ſpacio circuli ſui obliqui licet nő apprehenda
mus hunc motű/tunc id quod aſcendit ex gradibus illius ſpacii quos pertranſiit ſtella in
circulo ſuo obliquo nő erit ęquale ſemper ei quod aſcendet cum eis ex gradibus circuli
æquinoctialis ſed aliquádo erit diuerſum ſm declinationem illius partis quam tráſit cir
culi declinationis ſue ab ęquinoctiali ad ſeptétrionem ſeu ad meridiem ſeu ſuper inter/
ſectiőibus ipſis/& hoc iam declaratű eſt in almageſto. ℭ Et oſtenſum eſt etiam quod

cum ultima declinatio cognita fuerit tunc declinatio cuiuſcunque gradus poſiti in cir-
culo illo obliquo erit cognira & id quod aſcendir cū illo gradu in orizonte poſiro circu
li æquinoctialis erit cognitum. Et ſic etiā declararum eſt ibi quod aſcenſiōes totius quar
te quartarū circuli obliqui comprehenſe a duobus punctis æquinoctialibus & duobus
ſolſticialibus ſunt æquales aſcenſionibus rotius quartę poſiræ in fronte ſpicio eius ex
quartis circuli æquinoctialis quoad gradus aſcenſionum/differunt tamē in gradib9 mi-
noribus quarte circuli & aliquādo aſcenſiones excedunt aſcenſiones & aliquando ſunt
minores/& dirigemus in hoc aliquid ſuo loco domino cōcedente. ❡ Et quoniā ſpaciū
motus ſtellarū fixarum reperitur in obſeruatiōe diuerſum ſm diuerſirarem tempoꝶ nā
aliquādo reperit̃ hic motus tardus parua retardatione & aliquādo maiori retardatiōe
& aliquādo ſm ſucceſſionem ſignorū & aliquādo contra ordinem ſignoꝶ & ad partem
motus uniuerſi & quādoqꝫ magno tēporis ſpacio non apprehenditur in eis motus ex
obſeruatiōe hominū illius ætatis plurimum enim ex quo cognouerunt motū ſtellarum
fixatū fuit cū uiderint declinationē eaꝶ in latitudine cum obſeruatent eas eſſe in æqui-
noctiali. ſ. quod ipſi cōſiderauerunr ſtellam fixam exiſtenrē ſuper æquinoctiali remoue-
ri ab eo & q̄ fuerār in p̄reriro ſeptētrionales ab æqnoctiali facte ſunt meridionales & q̄
fuerār meridiōales facte ſūt ſeptētriōales a loco ſuo prio/iō dererminauerūt qđ hic mo-
tus ſit ſup circulo obliquo/ & cū iſte motus cū hac ſua declinatione regrediat̃ iudicaue-
runt quod iſte orbis obliquus mouens eas mouet hunc orbem cōtra motum ſuppremi.
Et quoniam ſeptem planete ſunt diuerſi in motu longitudinis magna diuerſirate/di-
uerſitas uero in laritudine eſt parua ideo poſuerunt motum omniū ſimul ſequi hunc or-
bem obliquū quo ad motum diuerſum & ſup polis eius tantum. ❡ Et cum fuerit orbis
ſtellarū fixarum obliquus apud eos neſcio quare imaginant̃ eum ſequi alium orbem ſu-
periorem abſqꝫ ſtellis ſufficeret enim eis ponere obliquū ipſūmet & non oportet labo-
rare ad ponendū alium ſuperiorē. ❡ Vlterius quare nō poſuerunt hūc orbem obliquū
mouentem hos orbes ſup polis ſuis moru diuerſo a motu ſuppremi. ſ. uniuerſali habere
ſirum oppoſirū ſitui ſuppremi itaqꝫ ſit ſub orbe lunæ nam nullā habent probatiōem
ex aſtronomia ipſa quod ſit ſub ſupptemo & ſuper omnes & eſſet rationi probabilior
quod ſir ſub orbe lunæ quoniā prius mouet orbē lunæ illo motu incipiente ex eo quod
orbis lunæ eſt uelociſſimus omniū orbium hoc motu diuerſo cum fuerit ꝓpinquus mo-
tori ſuo & ꝓpter hoc ꝓpinquior lunæ eſt uelocior eo qui eſt remotior/& ideo orbis ſtel-
larū fixarum rardiſſimus oium & ꝓcedit ille motus ordine recto. ❡ Prætetea quare nō
attribuerunt eccētricitatem oium huic orbi obliquo tm̄ & erir diuerſitas horū orbium
in uelocitate & tarditare attribura eccentricitari circuli obliqui & eius motiōi orbium
ſuper ſe cū tamen cōcedunt & cōfitentur cum hoc diſtinctionem uniuſcuiuſqꝫ orbium
& diuiſionem eoꝶ ad partes quarū aliqua differt ab alia in motu cum cōicatione & mi-
xtione eaꝶ adinuicē & motu & ſubſtantia. ❡ SED qm̄ antiqui non habuerūt re uera
huuc motū ſtellarum fixatū quem cōſtituerunt ideo mulre fuerunt de eo dubiratiōes &
inuolutiones quo ad ueritatē motus earū/nā p̄ceſſores ut hermes & poſteriores eo/qui
dant operā imaginibus dicunt quod hęæ ſtellæ hn̄r motum aliqñ ſm ordinem ſignoꝶ &
aliquando cōtra & quaſi hoc eſſet eis quid perſe notū ſeu traditum a maioribus. Et cū
acceſſerint poſteriores ut caldei & qui inuenerunt motū haꝶ ſtellarum ante ætatem ba-
ctenzar ut ueritatē demōſtrarēt de eo quod cōperiere priores nō īuenerunt eis motum
& dimiſerunt motū illum dictum a primoribus antiquis/nā nō cōſtituerunt eis cōputū

nec theoricam qua poſſibilitas eius ſaluet͛/& opinio eoꝝ erat quod orbis ſtellarũ fixaꝝ eſt ille qui mouet motu diurno & orbis ſignorum qui eſt circulus declinationis ſolis interſecat circulũ ęquinoctialem in duobus pũctis quoꝝ unus appellat͛ punctus ęquinoctii uernalis alius uero ęquinoctii autũnalis & ſunt capita arietis & librę & ſemp ſeruãt hanc interſectionẽ. ¶ Et poſtea ſuccedentes eis neq; multo tpe ante alexãdrũ ut poſuit yparchus ex obſeruatiõe timocratis & ariſtolis ãno. 4 5 0. ab bactĩ zare & deĩde ex obſeruatiõe milii geometre anno. 8 4 5. ab bactãzare atq; demũ ex obſeruatõe ipſius yparchi poſt obitum alexandri fere. 400. annis & obſeruatione eoꝝ qui fuerunt illo tpe dixerunt ſe inueniſſe quod ſtellę iſtæ moueant͛ ſm ordinem ſignoꝝ & ſubtiliter ſe geſſerunt in motibus eaꝝ & cõſtituerunt eſſe motũ huius orbis ſm ordinem ſignoꝝ tm̃. ¶ Pręterea Ptolemæus obſeruauit poſt yparchum ferme. 2 6 6. annis & inuenit motum ſtellarũ fixarum ſemp eẽ ſm ordinem ſignoꝝ/& yparchus quidem cõſtituit computũ huius motus & dixit fieri ſup polis orbis ſignoꝝ ad motum ſucceſſionis eoꝝ uno gradu in ſingulis centum annis. Et cũ inuenerit Ptol. id qd͛ perſcrutatus fuit ille ex locis ſtellarũ/ iuxta quidem eandem uiã conſtituit computũ illius motus & ſubtilius quidem: Attamen poſteriores Ptole. qm̃ obſeruauerunt has ſtellas comparantes quod inuenerint ex locis earũ in obſeruatiõe cum locis debitis eis ex illo computo & inuenerunt eſſe diuerſa/maxime ądmirati ſunt illas obſeruatiões priores & nõ adheſerunt illi motui/ & opinatus eſt quidã poſt Ptole. & eſt taun alexandrinus quod ſtellæ fixę habent motũ acceſſus & motum receſſus & quilibet eoꝝ conſtat ex octo gradibus & habent etiã cum hoc motũ ſm ordinem ſignoꝝ ſingulis centum annis uno gradu/quem quidẽ motum poſteriores reiecerunt inuenientes loca earũ ſm obſeruationem in locis p̃ter loca in quibus erãt ſituate in locatione ſua priori nam aliqñ addunt & aliqñ diminuunt iuxta tpa determinata eis/ulterius albategnus declarauit quod ſtellæ fixe currũt ex pũcto æquinoctii uernalis temporibus ęqualibus curſu diuerſo & ideo p̃termiſit hunc motum. ¶ Et quoniã cõſiderauit auoaſhac alzarcala motus iſtos diuerſos dedit operã copulationi eoꝝ ut ſibi uiſum eſt/licet ipſe non uere & pfecte habuerit motum ipſarũ ſtellaꝝ & compoſuit de his theoricam & computũ quod poli huius orbis moueant͛ ſuper duobus circulis æquidiſtãtibus ęquinoctiali: itaq; motus eaꝝ ſubſequatur ad motum horũ duoꝝ poloꝝ. Et id qd͛ dixit excitauit nos ad quod nunc incidimus nũquam conſideratũ ab aliis. ſ. ad motũ facientem hoc in rei ueritate & eſt pfecto motus huius orbis ſuper polis ſuis ſubiiciens & ſubſequens motum ſupp̃mi ut perficiat defectũ quo deficit a motu eius & eo cognoſcatur & diſcernat͛ ab illo. Et uerificatus eſt nunc ille motus ſic ut poſuit alzarcala p̃dictus ut ſcilicet quod uidet͛ de diuerſitate motus ſtellaꝝ fixarum ſit acceſſus & receſſus q̃q; re uera ſit in oppoſitum nã acceſſus apud eos eſt motus cõtra motum uniuerſi & receſſus apud eos eſt motus ad partem motus uniuerſi & tñ in rei ueritate eſt cõtrarium huius ut latius patebit. Et cum hoc motus quem poſuit Ptole. contra motum uniuerſi ſtat cum acceſſu & receſſu ſicut mot⁹ planetarũ & apparentia regreſſionis eoꝝ & ſtatiõis ſtat ẽt cum hoc motu ſuo cõtra motum uniuerſi licet quãtitas eius cognita nõ fuerit hucuſq;. ¶ ET ut uerificet͛ id qd͛ dixim⁹ reuertemur ad recitandũ hũc motũ huius orbis. ſ. orbis ſtellaꝝ fixarũ & adducemus poſtea exemplũ eius ut imaginatio huius motus ſit pfectior & ueritas eius apertior. Et dicimus qd͛ hic orbis cum moueat͛ ſuo motu pprio & eſt ſup polis ſuis ſubſequente motũ ſupp̃mi quem appellauimus motũ ſupplementi & reuoluãtur poli ſup duobus circulis curſus ſui deficientes a ſupp̃mo ad partem cõtra motũ ſup/

premi ambo enim ex ſua ꝓprietate deficiunt a ſuppmo & non ſic faciunt ſtellæ nam eſt
ſup illis motus cõplementi eaꝝ & illi ſunt quieſcẽtes in eo. miſcet qdẽ ex hoc motus ſtel
larũ qui eſt ſup polis huius orbis in lõgitudine ad ptem motus uniuerſi cũ eo quo mouẽ-
tur ambo poli ſup duobus circulis curſus qd eſt agens p accidẽs nã diſtãtia ſtellaꝝ a duo-
bus polis imutabilis ẽ ſed cũ moueant duo poli ad mutationẽ ſitus eoꝝ ad aliquã premi
mutant pfecto ſtellę exiſtentes in hoc orbe ſm diſtãtias duoꝝ poloꝝ a polis æquinoctii
ad ptem ad quã diſtãt & tũc declinãt ſtellę exiſtentes in hoc orbe licet cõpleuerint motũ
ſuppmi in lõgitudine & puenerint p motũ quo mouet orbis ſup polis ſuis pter paululũ
qd adhuc nõ eſt re uera pceprũ & ſic mouent in latitudine ad motũ duorũ poloꝝ. ¶ Et
qm hic motus qui eſt hiis ſtellis. ſ. quo pſequit motũ uniuerſi ad cõplementũ non eſt ſup
circulis æquidiſtantibus æquinoctiali ſed eſt ſup circulis declinãtibus ab eo ut innuimus
in phemio nr̃o iõ ſtellæ currentes ſup zona huius ſphæræ facient circulũ declinãtem ab
æquinoctiali id interſecantẽ p mediũ ut eſt circulus ſignoꝝ & declinatio ſua ab eo erit
ſm diſtãtias poloꝝ huius orbis a polis ſuppmi. Et erũt interſectiões huius circuli medii
in zona huius orbis cũ circulo æquinoctiali ſup duobus pũctis ſimilibus duobus pũctis
amboꝝ æquinoctioꝝ & due maxime diſtãtie inter ea ſunt ſimiles duobus pũctis amboꝝ
ſolſticioꝝ. Et ſup hoc circulo obliquo erit motus ſtellarũ fixaꝝ medius & zona huius or-
bis & reliquæ ſtellæ exiſtentes in ea reuoluunt ſup circulis æqdiſtantibus huic obliquo
niſi qd motus diurnꝰ ẽ oĩbus ſuper circulis æquidiſtantibus æquinoctiali. Et hic motꝰ di-
ctus a nobis ad ſupplementũ ſup hoc circulo obliquo ad ptẽ motus uniuerſi non fuit ap
phenſus a primoribꝰ hucuſqꝫ & quia latuit eos accidit illis error nã exiſtimauerũt orbes
exiſtentes ſub ſuppmo moueri cõtra motũ eius & oppugnare cũ motu ſuo naturali qd
fecit eos incidere in inuolutiões & exitũ a ueritate rei & theoricæ eaꝝ. ¶ ET QVO-
niam motus orbis haꝝ ſtellarũ ſibi ꝓprius eſt uniformis & ſimilis motui ſuppmi & ad
partẽ eius pter hoc qd declinat ab eo. ſ. a circulo æquinoctiali ideo differũt pp hoc ſpa-
cia q̃ tranſeũt ſtellæ ſui circuli obliqui a ſpaciis q̃ fuerint in frõteſpicio & eo qd aſcendit
cũ eis circuli æquinoctialis & iã declaratũ eſt hoc in almageſto. Et recitabimus declara-
tionẽ eius exemplo nã nõ erunt ſemp ęquales gradus aſcendẽtes in hoc circulo obliquo
aſcendentibus cũ eis in circulo æquinoctiali ſed aut ſunt plures aut pauciores aut æqua
les. Attñ nos non cõphendimus hunc motũ. ſ. motũ complementi ſed apphendimus
q̃dam ſigna de additiõe eaꝝ aliqñ in lõgitudine locis ſuis & diminutiõe aliqñ ab eis cũ
declinatione eaꝝ in latitudine quoqꝫ & hęc accidentia demonſtrarũt nobis illũ motum
nam niſi foret iſte motus non eſſent eis hæc accidentia ſunt. n. affixe in orbe ſuo conti-
nue in quodã loco eius. Quare ſtellæ exiſtẽtes ꝓpe pũcta interſectionũ amboꝝ circuloꝝ
. ſ. circuli obliqui & circuli æquinoctialis quaſi. 45. gra. ab utroqꝫ latere. ſ. duabꝰ quartis
in quaꝝ medio ſunt duo pũcta interſectionis gradus quidem quos trãſeũt circuli obliq
ſunt minus gradibus qui ſunt in frõteſpicio. ſ. gradibus æqualibꝰ eis circuli ęquinoctia
lis & aſcendũt pp hoc cũ eis minus ex illis & ex hoc apparet motus in cõtrariũ oĩbus &
quaſi regrediunt a motu uniuerſi ſeu moueant cõtra illum motum & appellãt hũc defe-
ctũ acceſſum eſt enim ad partem ſm ordinem ſignoꝝ. Et cũ inceperint hæ ſtellę exiſten
tes in zona orbis ſignoꝝ deſignati in orbe ſuo moueri ſup gradus ſuccedẽtes gradibꝰ p
dictis. ſ. a diſtãtia. 45. gra. pũcti interſectiõis ad cõplementũ. 135. gra. ſeu ꝓpe eos & eſt
quarta ſuccedens quarte pdicte in cuius medio eſt punctum ſimile pũcto ſolſticio tunc
gradus quos ptranſeunt ſtellæ motu ſuo ꝓprio ſunt pauciores illis qui ſunt in frõteſpi-

cio circuli ęquinoctialis qui ſunt plures & apparet ex hoc ſtellis ipſis additamentũ cõtra motũ uniuerſi ex acceſſu ſuo & hoc eſt qđ appellant receſſum. Et apparent ꝑfecto ſtellis fixis in hiis duabus quartis duo motus diuerſi & tñ re uera mouent̃ uno motu uniformi.ſ.quod quãdiu fuerint in quarta in cuius medio extra punctũ interſectionis erit q uidetur motus ſui minor, in quarta uero ſuccedẽti erit qui uidet̃ motus ſui maior & complebit̃ circulus & iam fuerũt ĩ eo duo acceſſus & duo receſſus cũ ęqualitate amboꝝ motuũ in lõgitudine.ſ.motus ſupp̄mi & motus orbis ſtellaꝝ fixarũ. Et hoc ꝑfecto eſt iuxta id qđ cõſtituerunt recentiores de ambobus motibus acceſſus & receſſus licet cũ hoc habuerunt ẽt motũ ſm ordinẽ ſignoꝝ & eſt qđ qdã defectus remanſerit orbi & apparebit lõginqtate tpis & põt eſſe qdẽ licet nõ fuerit ſpaciũ eius id qđ dixerit Ptole. ¶ Et qm̃ hic motus ꝓcedit ad ptẽ motus uniuerſi.ſ.ꝓſequẽs eũ motus ſtellaꝝ fixaꝝ ſibi ꝓprius iõ cũ incepit a pũcto ſili ſolſticio ęſtiuali ꝓcedit ad punctũ ſilem ęqnoctio uernali & ab eo ad pũctũ ſilem ſolſticio hiemali & ab eo ad pũctũ ſilem ęqnoctio autũnali cõtra id qđ poſuerint in circulo ſignoꝝ quoad motũ quẽ putauerunt eſſe ſoli ſup eo, & noticia differentie graduũ huius circuli obliqui huius orbis ab eo qđ eſt in frõteſpicio & aſcẽdẽte cũ eis circuli ęquinoctialis hr̃ ex uia poſita a Ptolemęo. Et ſic ẽt declarat̃ ibi qđ cũ habeat̃ ultima declinatio ſtatim de neceſſitate habent̃ menſure arcuũ circuloꝝ magnoꝝ quos cõꝑhẽdũt circulus obliquus & circulus ęquinoctialis eius qđ eſt inter eos penes quãcũq; partẽ poſitã partium amboꝝ circuloꝝ. ¶ ET adducamus exẽplũ ex circulis cum lr̃is ut clarius eluceſcat eoꝝ declaratio, & incipiemus recitare defectũ quo deficit iſte orbis in ſe totũ a ſupp̄mo poſt motũ ſuũ ſibi ꝓpriũ quo ſubſequit̃ eũ: & ꝓponem⁹ qđ ꝑficit ſeipſum & ꝑuenit ad ſup̄p̄mũ, ut fecerunt recẽtiores. Et ſupponam⁹ circulũ ęqnoctialẽ eẽ circulũ.a.b.c.d. circulũ uero mediũ hui⁹ orbis & ẽ ille qui deſignat̃ ab aliqua ſtellaꝝ exiſtentiũ in medio eius ad motũ hui⁹ orbis ſup polis ſuis eſſe circulũ.a.k.c.m. & interſecent̃ hii duo circuli abinuicẽ ſup pũctis: a.c. & ſint poli uniuerſi puncti.ſ.u. & ſic etiam ponamus polos hui⁹ orbis ſtellaꝝ q reuoluunt̃ cõtinue circũ duos polos qeſcẽtes ĩ motu eoꝝ.ſ.circũ.ſ.h.eẽ pũctos.e.z.& ponamus duos circulos curſus eoꝝ ſup quib⁹ mouet̃ eẽ duos circulos.e.n.&.z.p. ꝓut ĩ figura, & ꝓtraham⁹ ſup polos ęqnoctialis circulũ.ſ.b.k.& u.d.m. Tũc qm̃ duo circuli.a.b.c.d.&.a.k.c.m. iterſecãt̃ ſup duob⁹ pũctis.a.c. ſilib⁹ qdẽ duob⁹ pũctis ęqnoctialib⁹ orbis ſignoꝝ, erũt ꝑfecto duo pũcti.b.d. ſiles duob⁹ ſolſticiis & erit orizõ cũ ſphęra fuerit recta ſemicirculus.u.a.ſ. Et qm̃ hic orbis ſtellarum deficit ut dixim⁹ a motu ſupp̄mi iõ deficiũt neceo ambo poli ei⁹ ĩ duob⁹ circulis ſui curſus et recedẽt a locis ſibi ſilibus ſupp̄mi & tñ diſtãtia eoꝝ a polis ſupp̄mi eſt eadẽ ſemp.ſ. diſtãtia duoꝝ punctoꝝ.c.z.a duob⁹ punctis.u.ſ.& tunc neceſſario erit motus eoꝝ amborũ in ſuo defectu cõtra motum ſupp̄mi & circũ polos eius ſup duobus circulis oppoſitis & æquidiſtantibus ab æquinoctiali ſcilicet duobus circulis.e.n.&.z.p.& ſuper hiis duob⁹ circulis mouebunt̃ poli.e.z. contra motum uniuerſi. Et cum fuerit aliqua ſtellarũ exiſtentium in hoc orbe ſuper aliquo punctorũ interſectiõis ſcilicet ambobus pũctis.a.c.



& receſſerint ambo poli a locis ſuis in duobus circulis qui ſunt in interſectionibus duorum circulorum.e.n.&.z.p.cum circulo.e.ſ.b.ſcilicet circulo ęquinoctiali mouebit polus e.in parte occulta hominibus orizontis poſiti polus uero.z.in parte apparente eis & mouebuntur qdem ambo puncti.e.z.ad ambas ptes.n.p.ſcilicet cōtra motū uniuerſi: & tunc declinabit neceſſario ſtella exiſtens in puncto.a.ex circulo.a.b.c.d.ſcilicet æquinoctiali & exit ab eo in circulo ſuo obliquo ad partē ad quā declinauerūt ambo poli nā diſtantia eius ab eis ſemp ſeruat & eadē ē. Et ſit pūctus.u.polus ſeptētrionalis exempli gratia & ſit motus ſupp̄mi in circulo ęquinoctiali a pūcto.a.ad partem pūcti.m.& pūctus poli.z.ad motum ſupp̄mi ad eandem partē defectus uero eius ad partem pūcti.p. nā cū inceperit orbis ſupp̄mus moueri ab.a.& ſubſecutus fuerit eū polus orbis ſtellarū fixarum.a.z.& reuerſus fuerit pūctus.a.ad ſuū locū figurę nō compleuit qdē polus.z.circulū curſus ſui ipſius.z.deficit.n.ab eo & defectus erit pte arcus.z.p. quaſi ipſe pūctus z.motus fuerit ad partem.p.ut eſt illa pars quā defecit/& cum puenerit punctus.z.defectiue ad.p.tūc perfecta eſt declinatio ſtellæ ad ſeptentrionē a circulo æquinoctiali.ſ. qui fuerat ſup puncto.a.& puenerit ſtella ad diſtantiā puncti.d.in circulo obliquo cum cōtinuitate ſtellæ ſuo loco in longitudine & erit.a.ſtellę aſcendenti in orizōte.u.a.s.in tali diſtantia.ab.a.ut eſt ſpaciū arcus.u.p.& eſt ęqualis diſtantie.m.a puncto.d. qui eſt ſimilis pūcto ſolſticii nā diſtantia eius a polo.z.ſemp quarta circuli.Et ſic ēt erit motus poli a pūcto.p.ad punctū ſimilem puncto.z.circuli curſus/& ſtella reuertitur ab ultima declinatione ſua in ſeptētrionē ad punctū ſimilē puncto ęquinoctii alterius ſcilicet pūcto.c.& erit diſpoſitio poli & ſtellę in reliquis duabus quartis ſicut ē in hiis duab9 quartis nam q̄libet quarta eſt reſpōdens ei quæ erit ſecū ſcilicet quarta circuli curſus ſup quē mouet polus & quarta circuli obliq ſuper quē reuoluit planeta. ¶ ET Quoniā narrauimus diſpoſitionē motus ad quem excitati fuimus auxilio diuino & ē motus orbis ſtellarū per ſeipſum quo ſubſequit motū ſupp̄mi & cōplet id quo deficit ad motu ei9 uniuerſali hoc motu ſibi naturali perficiente formā ſuam & ē ille quo differt & diſcernit a motu ſupp̄mi abſq; eo qđ ſit diuerſus ab eo nec cōtrarius ei & eſt huic orbi ſup polis ſuis pcedens ad pſequendū motū ſupp̄mi & ſe copulans ei & nō ſup polis eius ſunt.n.qeſcentes in eo & pp hoc deficiūt poli huius orbis & tñ totū non deficit neq; ſtellæ affixæ ei ſed pueniunt ad ſupp̄mū p motū ſuplementi licet fuerit motus nō cōprehenſus ſenſu & intellectus eū affirmat neceſſario & illū indicat motus ſtellarum in latitudine & apparētia acceſſus & receſſus in eis cū cōplemento motus ſupp̄mi.Ideo q̄libet ſtella ex ſtellis affixis in hoc orbe ſup circulo.a.b.c.mouet ſup polis.z.e.ad motū ſui orbis ſpacio quo pficit id quo defecit orbis eius a motu ſupp̄mi & eū complet remanet uero motus in latitudine tm̄ & hoc quidem qm̄ declinat ad partē declinationis poli non pficientis aliqd huius defectus ſed remanet in ſuo defectu nam ſtellæ mouent ad motū orbis ſup ambobus polis poli uero non hn̄t motū illū ſunt enim qeſcentes in ſe/uñ faciet defectus poli motū latitudinis tm̄ ſtellis ipſis & declināt aliqñ ad ſeptentrionē & aliqñ ad meridiem. ¶ Et cū poſuerimus aliq̄ harum ſtellarum ſup aliquo pūcto quicūq; ſit circuli.a.b.c.ac ſi eēt uerbi gr̄a in pūcto.l.& erit diſtātia huius pūcti ab.a.q erat pūctus ſilis pūcto ęqnoctii. 45.gra.exēpli gr̄a/tunc dicimus qđ ſtella exiſtens in pūcto.l.cū ptrāſierit hos gradus cū motū cōplementi & ē motus ſibi pprius quo mouet ad motū ſui orbis ſuper polis ſuis ſcilicet a puncto.l.ad punctum.a.id quidē qđ fuerit in fronteſpicio eius & quod aſcenderit cum eo ex circulo æquinoctiali ſcilicet circulo.a.k.c.m. & id quod eſt eo minus

eſt id cuius diſtantie debemus adherere non aũt circulo obliquo nam motus eius ſup obliquo nõ eſt obſeruandus/& cum hoc ſic fuerit tunc uidetur ſtella ac ſi eſſet tarda & poſtpoſita in longitudine motui ſuppremi iuxta ſpacium illius exceſſus qui eſt inter gradus circuli obliqui & gradus æquinoctialis licet motus eius ſemper fuerit uniformis ſed propter declinationem arcus.a.l.deficit in aſcenſionibus ab eo qui eſt ei æqualis & non obliquus:& appet ſtellæ tarditas ſui loci licet pfecerit motũ ſuũ. ❡ET declaratio huius talis eſt/protraham⁹ ſuper polos circuli.a.k.c.m.& ſuper punctũ.l.ſemicirculũ.u.t.l.ſ.tũc qm̃ arcus.b.k.qui eſt ultima declinatio eſt poſitus & erit declinatio eius declinatio circuli ſignorꝝ ut dixerunt antiqui & eſt circulus.b.c.&.a.b.& arcus.a.b.qui eſt quarta circuli eſt notus & arcus.a.l.poſitus eſt.45.gra.erit pfecto ex eo quod propoſuit auoaſhac mahamag ghiabar filius aflah in ſuo libro in duobus circulis.a.b.c.d.&.a.k.c.m.ſe interſecantibus quorꝝ alter non tranſit per polos alterius/tunc ſi deſignaueris ſuper circulo.a.b.c.duos punctos.l.&.b.& protrahat̃ ab ambobus ſuper circulum.a.k.c.m.arcus.l.t.&b.k.ſtãtes ſuper eis ambobus in angulis rectis erit quidem ꝓportio corde arcus.a.b.noti ad cordam arcus.b.k.poſiti ut eſt ꝓportio corde arcus.a.l.poſite etiã ad cordã arcus.l.t.ignoti & corda arcus.a.b.eſt nota nã eſt quarta circuli & corda arcus.k.b.qui eſt arcus declinationis eſt nota & corda arcus.a.l.poſiti.45.gra.eſt nota igit̃ corda arcus.l.t.eſt nota/ergo arcus.l.t.eſt notus & ſunt.15.gra.&.37.mi.&.11.z. ❡Et ſic etiã quoniã triangulus.a.t.l.eſt et arcubus circulorꝝ magnorꝝ.& unus angulus eius eſt rectus erit etiã proportio corde cõplementi coſte.a.l.remanentis recto ad cordam cõplementi coſte.t.l.unius ex circũdantibus eum ut eſt ꝓportio corde complementi coſte.a.t.remanentis corde unius quarte circuli & complementum coſte.a.l.eſt arcus.l.b.& ſunt.45.grad.cuius corda eſt nota ex cõplemẽtũ coſte.t.l.ẽ arcus.l.ſ.& ſũt.73.gra.&.22.mi.&.39.ſecũdę cuius corda eſt nota & corda quarte circuli eſt nota tunc ex hoc ſequit̃ ut corda cõplementi coſte.t.a.remanentis ſcilicet corda arcus.t.k.ſit nota/ergo arcus.t.k.eſt nota & ẽ 47.gra.&.31.mi.Et arcus.a.t.eſt complementũ quarte circuli ergo eſt notus & ſũt.42.gra.&.29.mi.unde eſt minor arcu.a.l.poſito circuli obliqui aſcendente cum eo. Et cum pertrãſierit ſtella motu ſuo ꝓprio arcum æqualẽ arcui.a.t.ac ſi eſſet arcus.a.h.recedens a loco ſuo in longitudine ſpacio arcus.a.h.tunc nulla eſt differentia inter orizontem & ſemicirculum.u.t.l.ſ.& ſemicirculus quidem.u.t.l.ſ.ſi moueret̃ non eſſet differentia cuilibet partiũ ſuarum in aſcenſionibus.Quare apparet ſtella cum pertranſierit arcum.a.l.deficiens a totidẽ partibus æquinoctialis & exiſtimat̃ ex hoc ſtellã regredi & moueri cõtra ordinẽ ſignorꝝ.Et id qđ uĩ de retardatione ſeu poſtpoſitione eius a ſuo loco ſui orbis eſt reſpectu æquinoctialis/& hoc quidẽ quia motus eius ꝓprius latet ſenſũ in longitudine paret uero in latitudine. ❡Et ſimiliter eſt diſpoſitio eius cum mouet̃ in gradibus ſuccedentibus iſtis in hac quarta & ſunt.45.gra.copulati eis a puncto.a.in quarta uero ſola ſequẽti hanc quartã & eſt cuius mediũ eſt punctus ſolſticii eſt in oppoſitũ eius quod diximus nã arcus quem ptranſit ſtella ad motũ ſui orbis ſibi ꝓprium nobis occultum aſcendit cũ maiori arcu æquinoctialis & uidebit̃ ſtellæ exceſſus gradibus ęquinoctialis aſcẽdẽtib⁹ cũ ea & appet p̃cedẽs motũ ſupp̃mi & imaginat̃ ex hoc moueri añ motũ uniuerſi/& diſpõ eius in reliqs duabus q̃rtis ſicut ẽ in duabus p̃cedẽtibus.Et primus qdẽ defectus ẽ ille quẽ appellãt acceſſum ſeu exceſſũ & additamẽtũ añ motũ uniuerſi ẽm uero ipſi appellãt receſſum et tñ re uera nõ ẽ acceſſus nec receſſus. Et hoc ẽ qđ euenit orbi ſtellarꝝ fixarꝝ ex accidẽtibus eueniẽtib⁹ faciẽtibus diuerſitatẽ motus ĩ lõgitudie. Diuer-

ſitas uero in latitudine eſt re uera & apparet ſenſu & eſt id quod intendimus declarare. ❡Habet aũt alium defectum ꝑter hunc quem diximus itaq; erit ſtellis fixis motus in longitudine ſm ordinem ſignoꝝ ut dixit Ptole. & alii priſtini adeo quod exiſtimauerunt ex hoc hunc orbem moueri cõtra motum uniuerſi eſſe id quod magis uidet᷑ & quod propinquius ſit poſſibilitati, nam ex hoc motu poſſibile eſt ut ſint mutationes magne queͤ ſunt in hoc mundo inferiori generabili & corruptibili & permutatiões habitabilis ad non habitabilem & nõ habitabilis ad habitabilem. Et hoc eſt quod nobis uidet᷑ de motu huius orbis & ſolo deo ſit laus & gloria.

CUm aũt locuti fuimus de motu apparente ſtellis fixis & dederimus cauſas diuerſitatis earũ & notificauimus quod poli orbis ipſaꝝ non ſunt ſuper polis ſuppͥmi ſed ſũt extra illos & earũ orbis mouetur ſup polis ſuis ad partẽ motus uniuerſi motu ꝑter motum diurnum, & eſt ſibi proprius & diuerſitas poloꝝ eſt id quod facit diuerſitatem ſui motus in orbe ſuo ut diximus & ꝓbauimus & re & exemplo: Dicendum eſt nunc de eo quod habet᷑ de motibus planetarũ & eoꝝ diuerſitate & eo quod apparet oculis de motu in longitudine latitudine, uelocitate, tarditate, ſtatiõe ac regreſſu in eo quod eſt illis hoc ex permixtione duoꝝ motuũ repertoꝝ cuilibet orbi eorum. Et prius loquemur de rebus cõmunibus euenientibus eis & poſtea de eo quod ꝓprium eſt cuilibet eoꝝ diuino auxilio. ❡DE qualitate permixtionis duorũ motuum qui reperiunt᷑ cuilibet orbi orbium planetarũ, & intelligo per duos motus motũ quidem orbis ſup polis ſibi ꝓpriis & eius motum quoq; ad motũ ſuoꝝ polorũ ſup duobus circulis ſui curſus unde apparet planetis confuſio motus & perturbatio. ❡Dicimus quod autem moueantur poli ſuper duobus circulis eſt profecto uerũ & conſtans nam orbes eorum differunt primo a ſuppremo deinde ab orbe ſtellarũ fixarum, mouentur enim ad motũ ſuppremi ſingulo die & eſt motus apparens cui nullum eſt dubiũ & poli uniuſcuiuſq; orbis inferioꝝ ſuppremo neceſſario uoluunt᷑ uno quoq; die ſuper duobus circulis equidiſtantibus ab equinoctiali. ❡Attamen quoniã quilibet horũ orbium magis diſtat a motore q̄ ſuperior eo & uirtus influxa cuilibet eoꝝ eſt minor uirtute influxa ſuperiori, ideo orbis non perficit reuolutionem ſuã & deficit a complemento. Et quoniam omne corpus naturale habet formã qua perficitur & perfectio orbium cœleſt ium eſt moueri circulariter & motus naturalis circularis eſt ei quod mouetur ſuper duobus polis aliter.n. eſſet confuſus non autẽ ordinatus nec uniformis, ideo orbibus eſt quidam motus naturaliter quo mouet᷑ unuſquiſq; eorũ per ſe ſubſequens orbem ſuperiorem eo & ꝓſequẽs motum eius nã deſiderat perfectionẽ ſimilem demũ aſſimilari ei, qui quidem motus eſt ꝑter motũ quo delatus eſt & eſt ſibi naturalis & ſuper polis ſuis & ambo ſunt tanquam quieſcentes in eo, q̄q̄ cum hoc primum delati ſunt a ſuppremo & poſtea ab eo qui ẽ ſub ſuppͥmo ut poſtea declarabit᷑ de diuerſitate motus planete exiſtentis in quolibet eorum eo quod ambo poli eius mouent᷑ ſuper duobus circulis ad reuolutiõem ſuppremi & circuli iſti ſunt æquidiſtantes ab equinoctiali. ❡Et apparet ſenſu quod quilibet planeta reuoluit᷑ ſingulo die ſuper circulis equidiſtantibus ab equinoctiali attñ diuturnitate tẽporis & reuolutione planete multis reuolutionibus ex Periodis diurnis uidetur ille planeta moueri a puncto in quo uiſus eſt primum eqnoctialis & reſpectu motus ſimilis ei poſtponi in longitudine & declinare a ſuo primo loco in latitudine, & comprehenditur ex hoc quod non reuoluatur ſuper circulis equidiſtantibus ab equinoctiali in rei ueritate: ſed eſt reuolutio giratiua dicta laulabina ex declinatione planete a loco ſuo

ſn latitudine ſp. ¶ Eſt igit̃ ut declarauimus in q̃ſitis p̃cedentibus pp motũ duoꝝ poloꝝ
in duobus circulis ſup q̃bus currũt & ẽt pp aliũ motũ diuerſum ab eo & eſt motus quo
mouet̃ orbis ſup polis ſupp̃mi & hoc q̃dem ab oriente in occidentẽ & ſic ẽt motũ hoꝝ
orbiũ ex ſeipſis ſibi ꝓpriũ quem diximus & pp motũ duoꝝ poloꝝ de fectiue in cõtrariũ
amboꝝ ſil̃. Et declaratũ eſt ẽt cũ hoc q̃d tarditas planete in lõgitudine eſt pp defectum
ſui orbis a ſupp̃mo & defectus ſui orbis eſt cã motus poloꝝ cum declinatiõe eoꝝ a polis
ſupp̃mi & eoꝝ motu cõtra motũ ul̃em, nã nõ põt dici re uera q̃d ſit planeta affix⁹ ſuo or
bi & eueniat ei motus in latitudine niſi ex motũ duoꝝ poloꝝ ſup q̃bus reuoluit̃ orbis, di
ſtãtia.n. planete a polis ſui orbis eſt eadem ſp & imutabilis. ¶ Et q̃m motus ĩ latitudine
ꝓportionẽ debitã hẽt & duos terminos diſtãtie ab æqnoctiali quos ↄ̃ excedet̃ nõ põt igit̃
uſ q̃d poli orbis mouent̃ ſup duob⁹ circulis quoꝝ diſtãtia a polis orbis ſupioris eo.ſ. ad
cuius motũ mouet̃ eſt eadẽ & imutabilis nã ſi nõ eſſet diſtãtia eoꝝ ab eodẽ polo ſp eadẽ
tũc orbis moueret̃ quaſi ſaltũs & motus eius nõ eẽt cõſtãs nec idem. Ergo poli orbis pla
nete reuoluunt̃ ſup illis duobus circulis quoꝝ poli ſunt poli ſupp̃mi, licet fuerit ei etiam
aliud quo differt motus ei⁹ alia diuerſitate de quo loquemur diuino auxilio. ¶ E T dĩci
mus q̃d diuerſitas motus uniuſcuiuſq; hoꝝ planetaꝝ appatens in lõgitudine & latitudi,
ne nõ eſt ex motu duoꝝ poloꝝ tm̃ ſed ẽt ex alio motu p̃mixto cũ eo & eſt mot⁹ orbis ſup
polis ſuis ſibi ꝓprius quo ſubſequit̃ motũ uniuerſi.ſ. ſupioris eo q̃rẽtãs p̃uenit̃ ad eũ ſeu
aſſimilari ei in motu ſuo & hoc q̃dẽ motu differt & diſcernit̃ ab alio. Et ſi eſſet iſte mo,
tus planetis ex motu duoꝝ poloꝝ uniuſcuiuſq; eoꝝ & nõ ex alio cũ motu diurno nulla q
dem eſſet planete diuerſitas in ſuo curſu & diſtãtia latitudinis ab alio circulo deſignato
a ſole appellato zona ſignoꝝ diuerſa ad utrũq; latus multocieńs tp̃e curſus planete de,
fectiue in circulo obliquo una uice. Et apparet mãifeſte ex hoc q̃d orbes iſti hñt aliũ mo
tũ reptũ cuilibet eoꝝ ſup polis ſuis quo cõplet motũ ul̃em in quo differunt ambo mo,
tus & p̃miſcẽt̃ & p̃miſtio eoꝝ eſt cã eius q̃d uſ mutationũ motus planete affixi ſuo orbi.
¶ Et q̃m iſti orbes quo remotiores ſunt a ſupp̃mo eo diminuit̃ uirtus influxa eis iõ di,
minuta uirtute debilitat̃ motus neceſſario & deficit a ſupp̃mo ſed defectus remotioris
eſt maior & p̃uentio ꝓpinquioris ad eũ motu eſt maior: & ex defectu orbis a ſupp̃mo de
ficiũt poli in duobus circulis ſui curſus cõtra motũ diurnũ, & eo quod mouet̃ ſup polis
ſuis q ſunt tanq̃ quieſcentes ei defectus q̃dem planete eſt paruus & p̃manet polus ſil̃ in
ſuo defectu & erit p̃fecte defectus planete & tñ app̃et ex hoc q̃d ſit motus contrarius.ſ.
ſm ordinem ſignoꝝ. ¶ Attñ aliqui hoꝝ planetaꝝ nimiũ ꝓpinqui exiſtũt ad applicãdũ
ſupp̃mo ex uirtute p̃ueniente ad orbem ſuũ a motore ꝓpinquo ei: & iõ nimis appropin
quat̃ ad cõplendũ id in quo defecit & aliquis nimis diſtat ab hoc quia frangit̃ uirt⁹ in
fluxa ei & debilitat̃ ex remotiõe eius a motore & defectus ei⁹ a ſupp̃mo ẽ multus. Et cũ
moueat̃ aliquis hoꝝ orbiũ.ſ. orbiũ planetaꝝ motu p̃miſto ex motu ſuo ꝓprio & eſt illd
qui eſt ad p̃tẽ mot⁹ uniuerſi & motu ſuo quo mouẽt̃ ãbo poli ĩ latitudine cũ moueãt̃ ſup
duob⁹ circulis ſui curſus & ẽ cõtra motũ uniuerſi & deficit cũ hoc orbis paꝝ a p̃uentõe
ad illud & remanẽt poli ei⁹ deficiẽtes defectiõe ſil̃, uſ ꝑfecto ex hoc planete affixo illi cõ
fuſio & inuolutio mot⁹ ip̃e.n. mouet̃ ad p̃tẽ motus uniuerſi & polus tribuit ei latitudinẽ
& erit ſpacium latitudinis ſm diſtãtias amboꝝ poloꝝ a polis orbis ſupioris eo in utraq;
p̃te. ¶ Et q̃m defectus amboꝝ polorũ permanet ſed iminuit̃ defectus orbis motu ſuo
quo ſubſequit̃ motũ uniuerſi, ideo quo deficit planeta eſt parũ id uero quo deficit polus
eſt multũ, & polus quidẽ pertrãſit circulũ ſui curſus bis tp̃e quo ꝑficit planeta unã reuo,

lutionē/quare planeta declinat ad ſeptentrionē zone ſignoꝝ & declinat quoq; ab ea in meridiē bis/una reuolutione & exit a circulo deſignato a ſole q appellat̃ orbis ſignorum bis & reuertit̃/iteꝝ ad eūdem locū & tñ ipē nō deficit in lōgitudine niſi una reuolutione & quaſi ipſe reuoluat̃ ſup hūc circulū & exeat ab eo ad ſeptentrionē & meridiē & reuertit̃ ad eos. Et iō exiſtimauerūt qđ hii ſeptē orbes ſunt ſił ſup polis orbis ſignoꝝ & exquiſierunt pp hanc declinationē cāſ ex eccentricitate orbiū & circūuolutione centroꝝ ſup aliis orbibus ſeu circulis qđ eſt difficile imaginari & maxie diſtāt a ueritate rei. ¶ Quare ullo pacto impoſſibile eſt ut ſit diuerſitas curſus planete quā dixit Ptole. ſ. cuius teſtimoniū fuit obſeruatio niſi hiis modis tm̄ & eſt cū hoc ēt ꝓpinquius imaginatiōi & apertius qdem & cū hoc ēt non remouebit̃ ab intellectu & ab eo nullū ſequit̃ incōueniens.

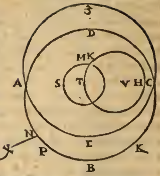
¶ Et diſtinguamus id qđ uniuerſaliter diximꝰ narrātes motū cuiuſq; planete et patefaciamus ſpacia diuerſitatum uniuſcuiuſq; eoꝝ in longitudine & latitudine. ſ. motum apparentem ſenſu & motū obſeruatum ab eis & qualitatem ueritatis in eis/& icipiemus a ſuperiore oīum ſeptem planetaꝝ qui Saturnus nuncupatur..

SErmo de motibus orbis ſaturni: Et dicimus quod motus planetarū apparētiū ſenſu habitus ex obſeruatiōe ē ſm ordinē ſignoꝝ. ſ. cōtra motū uniuerſi & repertus ē ab eis ī obſeruatiōe eſſe diuerſus in ꝑtibus orbis ſignoꝝ nec uniformis in oībus portionibus circuli quas ꝑtranſit planeta in orbe ſuo. Neq; ꝑfecto motus huius planete ī una & eadem portiōe ſui orbis eſt eadem magnitudine & paruitate ſeu mediocritate ſed mouet̃ lōgitudine in eadē portiōe huius circuli diuerſis tꝑibus/motibꝰ quoq; diuerſis. Qđ quidem indicauit eis qđ reditus planete in hoc circulo ad punctū a quo receſſerat eſt diuerſus a reuerſione eius diuerſis uicibus/imo inuenerūt planetā ad eū reuerti cū reuerſus fuerit ad eādem partem circuli appellati orbis ſignoꝝ & eādem diſtātiam a medio motu ſolis. ſ. cū fuerit planeta & medius motus ſolis uterq; eoꝝ in aliqua ꝑte circuli ſignoꝝ & poſtea reuertit̃ uterq; eoꝝ ad ꝑtem in qua prius fuerat/tunc motus huius planete erit in illa ꝑte ſicut fuerat primū motus eius in eo. Et non potuit Ptole. ponere hūc motū iuxta alteram duarū radicū poſitarū ab eo ſed coactus fuit ponere ī hoc ambas radices ſimul. ſ. ponendo epiciclū cuius centrū reuoluitur ſup alio orbe eccentrico deferente eum & aliū orbem declinantem ab orbe ſignoꝝ/& planeta cū hoc mouet̃ ad motum epicicli motu diuerſo & centrū deferētis centrum epicicli reuoluit̃ etiā ſuper circulo cuius centrū eſt centrū orbis ſignoꝝ/uerū quantū ſit hæc poſitio remota a poſſibilitate patet & falſitas reperiendi hoc in cœlo late apparet ex eo quod ꝓpoſuimus. ¶ Attamen poteſt eſſe hic motus huic planete & orbi cui affixus eſt iuxta id qđ dicemus/nam apparēt huic planete motus poſtpoſitionis ſm ordinem ſignoꝝ. ſ. contra motum uniuerſi ac ēt motus in latitudine & diuerſi quidē pp diuerſitatem quā diximus duoꝝ motuū. ſ. motus orbis huius planete ſup polis ſuis quo nitit̃ ꝑuenire ad motum ſupꝑmi & nō pōt ex uirtute ſua debiliori uirtute ſuperioris eo & hoc quidem iuxta diſtātiam a motore ut ꝓpoſuimus & motus amborū polorum ſuper duobus circulis ſui curſus nā defectus amborum eſt defectus huius orbis totus a ſupiori & maior eſt defectus amboꝝ polorū defectu planete ex eo qđ mouet̃ orbis ſup hiis duobus polis & ſunt tanq̄ qeſcentes in motu eius.

¶ Et qm̄ inuenerunt motū huius planete hr̄e duas diuerſitates/unam quidem reſpectu æquinoctialis & eſt declinatio planete ab æquinoctiali in utrāq; partē & ſūt ambo termini maxime diſtantie orbis ſignoꝝ ab æquinoctiali ad ſeptentrionē & meridiē & aliā diuerſitātem & eſt declinatio planete ab orbe ſignoꝝ q̄ſi eēt ſup orbe declināte ab eo niſi

quod partes huius orbis obliqui imaginati nõ ſeruant ſemp̱ eandem diſtantiã ab orbe ſignoꝝ ut dixim⁹ & ꝓpoſuim⁹. Quarẽ poli huius orbis .ſ. orbis ſaturni currũt ſup̱ duob⁹ circulis paruis quoꝝ poli ẽt reuoluunť ſup̱ duobus circulis curſus poloꝝ orbis ſtellaꝝ fixarũ quẽ appellamus orbẽ ſignoꝝ nã eũ ſubſequitť ẽt / & capiũt hii duo circuli p̱ui ex duobus circulis curſus orbis ſtellaꝝ fixaꝝ quẽ appellamus orbẽ ſignoꝝ quaſi ſpaciũ dupli declinatiõis planete ab orbe ſignoꝝ / quã in obſeruatiõe reperiũt eſſe tres gradus cũ trib⁹ minutis / & excedit qlibet hoꝝ duoꝝ circuloꝝ p̱uoꝝ ambos circulos curſus poloꝝ orbis ſignoꝝ ſex gr. & ſex mi. & cũ hoc poli hoꝝ amboꝝ circuloꝝ paruoꝝ mouenť ſup̱ duob⁹ circulis curſus poloꝝ orbis ſignoꝝ ut cõſtabit ex dicendis dño cõcedẽte. ¶ Attñ iuxta id qđ uere habeť ex obſeruatiõe de motu huius planete ut dixit Ptol. & ꝑdeceſſores quo ad diuerſitatẽ quidem & eſt motus quẽ poſuit huic planete ſup̱ epiciclo licet nõ ꝓbeť teſtimõio & nihil aliud hẽať niſi diuerſitas / dicẽdũ qđ cõplet ꝑfecto. 57. reuolutões i epiciclo in. 59. annis ſolaribus & uno die ac dimidio & quarta diei. Et cõplet qdem cũ moueať cõtra motũ uniuerſi & eſt motus quẽ appellãt motũ i lõgitudine ſpacio ãnoꝝ ꝑdictoꝝ duas reuolutões cũ uno gradu & duab⁹ tertiis gradus & duab⁹ tertiis tertie grad⁹.

¶ Ambo aũt iſti motus ſunt illi met q repiunť apud nos orbi huius planete niſi qđ ſũt p̱ aliã radicem a radice qua poſuit eos Ptolo. nã nos ꝓpoſuimus qđ quilibet orbis habet motũ ſup̱ polis ſuis ſibi ꝓpriũ quo diſcerniť ab alio & hic eſt motus faciens diuerſitatẽ ut poſtea declarabiť. Et diximus ẽt qđ quo quilibet orbis remotior fuerit a motore eo uirtus influxa ei a motore erit minor ſm diſtãtiã a motore & deficit a ſup̱iore eo ſm ꝓportionem & diſtantiã. Et moueť ſup̱ polis ſuis p̱quirens p̱fectionẽ eius quo defecit & remanet ſibi aliquid & hic eſt motus longitudinis: & qm̃ hii duo motus ſunt cuilibet orbiũ / diuerſis polis: iõ diuerſus eſt motus totus planete affixi orbi ex utroq; eoꝝ. ¶ Et iã ꝓpoſuimus qualitatẽ motus orbis ſtellaꝝ fixaꝝ & quod poli eius reuoluunť ſup̱ duobus circulis ęquidiſtãtibus ab ęquinoctiali & circulus medius ei⁹ eſt qui appellatus eſt zona ſignoꝝ nã nullus repiť orbis alius abſq; ſtellis qui hoc nõie appelleť. Et patet qđ oẽs orbes qui ſũt ſub primo moueņť ad motũ ſupꝓmi delati ab eo niſi qđ ut diximus deficiũt & ipſe qdem defeŕť motu diurno & defert eos ad motũ ſuũ ſup̱ duos polos ſuos nã alius motus quo ipſi deferuntur eſt ſup̱ polis ſupꝓmi / uñ diuerſi ſunt motus eius. ¶ Et id qđ apparet de diuerſitate motus Saturni eſt triplex diuerſitas / quaꝝ una eſt diſtantia eius a ſeptentrione & meridie ab ęquinoctiali quemadmodum diſtat ab eo ſol in circulo quẽ deſignat reuolutiõe ſua / ſecũda aũt ẽ declinatio ei⁹ a zona ſignoꝝ ad ſeptẽtrionẽ & meridiem & reuerſio eius ad eã abſq; eo qđ diſtet ab ea tota diſtãtia. tertia uero ẽ diuerſitas motus eius ſm curſum ſignoꝝ & eſt ille quẽ diximus eſſe ex defectu eius ultimo a motu ſupꝓmi / nã aliqñ uť uelox & aliqñ tardus & aliqñ mediocris & ſtat i eodem loco ſpacio t̃pis & aliqñ regrediť / & cãæ haꝝ diuerſitatum eſt id qđ diximus ex diuerſitate poloꝝ & motibus ſup̱ eis factis & defectu alicuius orbiũ ab alio. ¶ ET Adducamus in hoc exẽplum ut ſit facile imaginari id quod diximus. Et ponamus zonam ſignorum circulum a.b.c.d. et æquinoctialẽ circulũ. a.e.c.z. & polum ſeptentrionalem. u. & circulum curſus poli orbis ſtellarum fixarum. h.t. circum polum. u. Et ponamus planetam ſuper circulo medio ſui orbis & in loco zone ſignorum & ſit ſuper loco interſectionis in quo deſignatur a. tunc qm̃ eſt in puncto interſectionis duoꝝ circuloꝝ: igitur polus ſu[i] orbis erit ſup̱ circulo. h.t. neceſſario / & ſit planeta in quarta circuli ſuoꝝ poloꝝ & quaſi ſit in puncto. k. & qm̃ ultima declinatio ſaturni a circulo ſignoꝝ ſunt tres gradus igiť punctus. k.

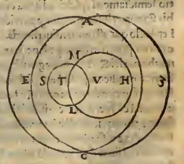


circuli curſus ſui poli erit in tribus gradibus circuli h.t.& quaſi eſt arcus.k.t.& ſit circulus curſus poli orbis ſaturni circulus.k.l.ut declarabitur. ¶ Et quoniam cũ moueť hic orbis ad motũ ſupp̃mi a quo deficit & cũ ſubſequiť motu quo defertur, ponamꝰ defectum eius a ſupp̃mo totũ arcum.a.p.& quoniã orbis planete moueť ſubſequens ſuppremũ iuxta motum eius & motus quidem eſt ſuper duobus polis ſuis quieſcentibus profecto in eo, igiť remanebit polus.k.in defectu ſuo nam eſt permanens & quieſcens in eo, licet moueať ad motũ ſuppremi ſup polo.u. & erit motus planete ad motũ ſui orbis ſibi proprium arcus.p.n.& remanebit planeta deficiens ex defectu ſui orbis arcus.a.n.& ẽ ultimus defectus & neceſſario deficit polus.k.ex ſuo defectu in circulo.k.l.arcus æqualis arcui.p.n.nã polus nõ moueť, illo motu eſt.n.ſup eo & erit ille arcus.k.m. ¶ Et qm̃ pũctus.k.eſt ſup quarta circuli tũc ex quo moueať.k.ad.m.non eſt profecto in quarta circuli.m.n.nam.m.eſt extra curſum poli circuli.a.b.c.d.Igiť de neceſſitate declinabit planeta a zona ſignoꝝ ad meridiẽ ſm ſpacium declinatiõis puncti m.a circulo.h.t.& ſit planeta in puncto.s.& declinabit ad meridiem arcus.k.s.& hęc eſt diuerſitas quæ erit ex declinatione eius a zona ſignoꝝ nam q̃diu moueť polus in circulo.k.l.a pũcto.k.ad pũctum.s.quod eſt quarta eius erit ꝑfecto extra zonã ſignoꝝ quouſq; perueniat ad declinationẽ triũ graduũ & a puncto quidẽ.s.reuerteť ad zonã ſignorum, & cũ peruenerit polus.k.ad.l.reuertiť planeta ad zonam ſignorum, cum uero moueť in ſecũda parte circuli ſcilicet medietate.l.k.fiet planeta ſeptentrionalis a zona ſignoꝝ quouſq; perficiat tres gradus cũ quarta ipſa & poſtea reuertiť cum reuertitur polus & reuertiť quidem planeta ad zonã ſignoꝝ reuertente polo ad circulũ.h.t.igiť patet ueritas illius diuerſitatis attribute apud eos circulo obliquo. ¶ Diuerſitas aũt alia quæ eſt reſpectu æquinoctialis & reſpectu circuli deſignati a ſole in quo erit planeta in duabus ultimis declinationibus zone ſignoꝝ ab æquinoctiali erit quidem cũ moueť polus.t.cuius reuolutio eſt circũ polum.u.ut declarabitur, nã planeta cum defecerit ſuum defectũ ultimũ qui eſt arcus.a.n.polus.t.deficit ẽt in circulo.h.t.& de neceſſitate regreditur polus.t.deficiens ſpacio graduũ.a.n.& reuoluiť punctus.t.in circulo.h.t.quouſq; compleat totũ dum ꝑficit planeta circulũ.a.b.c.d.motu defectiuo planeta enim & polus ſcilicet pũctus.t.ſimul ęqualiter deficiũt a motu uniuerſi ſup polo.u. & neceſſario ꝑueniet planeta ad ambas ultimas diſtãtias ſeptentrionalem & meridionalem & ad duo loca interſectionũ duoꝝ circuloꝝ cum perfecta fuerit reuolutio.Et hæc eſt ſecunda diuerſitas attributa motui epicicli ſuper eccentrico & declinationi eccentrici a circulo ſignoꝝ & exiſtentia ſupficiei epicicli in circulo ſignoꝝ & hoc eſt quod intẽdimus declarare. Et q̃ lætatus eſt ptolemæus cũ poſuerit eos omnes demonſtratiue in eadẽ ſuperficie & dixit quod nõ eueniet curſui eoꝝ in lõgitudine magna diuerſitas nam eos poſuit in eadem ſupficie. ¶ Declaratio uero tertie diuerſitatis & eſt diuerſitas curſus planete longitudinis in uelocitate & tarditate ac mediocritate, ſtationeq; & regreſſu erit ut declarabimus, nã polus orbis Saturni ſcilicet pũctus.k.quoniã moueť ſuper circulo.k.l.motu æquali motui orbis ſibi ꝓprio & defectus planete eſt ẽt ęqualis motui poli.t.ſup

circulo

circulo.h.t.id profecto quod apparet motus defectiui planete re uera ſunt gradus circu li ſignoꝝ ęquales ei qđ ptrāſit polus.t.circuli.h.t.& hic eſt motus appellatus motus me dius ipſius planete. Et motus ēt orbis ſup polis ſuis eſt ēt ęqualis ei qđ ptrāſit polus.k. circuli.k.l.& eſt motus appellatus motus diuerſitatis & nō appet ſenſui ſed hēt accñtia ſequentia ex quibus pcipit̄ ipſe motus. ❡ Diuiſis aūt gradibus reuolutionū ipſius di uerſitatis qui ſunt.57.circuli p numeꝝ dierū annoꝝ ſolariū cū die ac medietate & quar ta pueniet quidē id qđ ptrāſit polus ſuo defectu ex gradibus circuli ſui curſus & ſūt tot quot ſunt gradus qbus mouet̄ planeta motu ſui orbis ſup polis ſuis uidelicet.56.mi.& 32.S.in die. Et ſic ēt diuiſis gradib⁹ duaꝝ reuolutionū quas ptrāſit planeta ex circulo ſi gnoꝝ cū gradu & duab⁹ tertiis unius gradus & duab⁹ tertiis tertię gradus p dies ſolares cū die & medietate ac quarta pueniet pfecto motus planete in circulo ſignoꝝ i die uide licet.2.mi,&.36.S.ppe. Et ē qdē motus medius lōgitudinis apud eos & eſt ſilis ei qđ p trāſit polus.t.circuli.h.t.in die. Et cum poſuerimus curſum.h.t.& curſum.k.l.pur ſunt & currat planeta ſuo defectu p circulū.a.b.c.d.& currat polus.t.ſuo defectu p circulum h.t.& currat ēt polus.k.p circulū.k.l.tūc ptrāſit polus.k.circulū.k.l.totū & reuertet̄ pū ctus.k.ad circulū.h.t.& erit punctus.t.in diſtātia ſui primi loci tali arcu qualem ptrāſit planeta circuli.a.b.c.d.& eſt una pars.28.partiū cum dimidio circuli.a.b.c.d. Et qm̄ di ſtantia pl'e ſuo primo curſu a pūcto.a.ſemp eſt a polo.k.quarta circuli & pūctus.k.mo uet̄ in circulo.k.l.ad ptē.f.& mouet̄ polus.t.i circulo.h.t.ad eādē ptē tūc copulabūt̄ am bo motus ſil'ad eādē ptem & ex hoc erit uelocior motus pl'e ex unione duoꝝ motuū faci entiū motū pl'e totū & ſunt quidē regredientes cōtra motū uniuerſi nā pl'a ſequit̄ polū k.& polū.t.ſil'. Et cū fuerint ambo motus eoꝝ amboꝝ ad eandē ptem mouebit̄ planeta ad motū amboꝝ ſil'. Et qm̄ diſtātia q̄ eſt iter polū.u.q eſt polus uniuerſi & polū.t.qui eſt polus circuli curſus poli orbis planete ēt pportione quadā & magnitudo circuli curſus ad polū orbis pl'e eſt ēt pportiōe quadā & eſt pportio quā inuenit Ptolemęus iter lineā exeuntē a centro epicicli euntē ad diſtātiā ppinquā & centrū orbis ſignoꝝ.ſ.qđ ppor tio ſemidiametri epicicli ad lineā exeuntē a pūcto uicinitatis ppinquioris ad centrū or bis ſignoꝝ erit ſemp maior pportiōe mot⁹ medii planete in lōgitudine ad motū ſuum i epiciclo qui eſt motus diuerſitatis. Nā Ptolemęus dixit i primo capl'o lib.xii. de eo qđ oportet pponi in quinq; planetis errātibus.uidelicet & iā declarauerunt hoc mō multi mathematici & abloyus ex gentibus pugamis qđ diuerſitas illa & eſt q̄ puenit ex ſole ſi fuerit ſm radicem poſitā ex epiciclo erit qdem curſus epicicli in lōgitudine ſm ordinem ſignoꝝ ſup circulo cuius centrū eſt centrū orbis ſignoꝝ/& planete pfecto curſus erit di uerſus nā cū fuerit in arcu diſtātie longioris erit ſm curſus ſignoꝝ/& cū fuerit in arcu di ſtantie ppinquioris eſt cōtra curſum ſignoꝝ ſup epiciclo circā centrū ei⁹/& cū ptrahat̄ linea recta a uiſu nr̄o interſecans epiciclū & erit pportio dimidii ptis ptrāſeuntis cū.ſ. epiciclū ad lineā q̄ eſt iter uiſū nr̄um & lineā terminatā ab epiciclo exītē ſup portiōe i q̄ ē diſtātia ppinquior ſicut pportio uelocitatis epicicli ad uelocitatem planete tunc pun ctus factus ex linea tali in arcu diſtātie ppinquioris epicicli terminabit iter id qđ fuerit planete tarditatis & id qđ fuerit ei uelocitatis adeo qđ cū fuerit planeta in illo pūcto uī quaſi ſtare/& hoc eſt id qđ dixit de hac re. Id uero qđ adduxit poſtea eius qđ ſequit̄ ſm ra dicem poſitā ex eccentrico nō eſt in eo ueritas nā hoc impoſſibile eſt ei abſq; epiciclo in quinq; planetis qbus reperit̄ illud. ❡ Cū uero dixit & erit pportio dimidii ptis ptran ſeuntis epiciclū ad lineā exiſtentē inter uiſum noſtrū & lineā terminatā ab epiciclo q̄ eſt

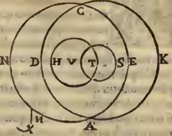
ſup̄ portiõe l qua eſt diſtãtia ꝓpinquior ut ꝓportio uelocitatis epicicli ad uelocitatẽ pl̃e in hac qdẽ ꝓportione differt ſpaciũ epiciclorꝫ magna diuerſitate in maioritate & puita te & epiciclus martis & ueneris erit nimis magnus i reliqs uero ecõtra. ¶ Attñ nos ac cipimus eãdẽ ꝓportionẽ in arcubus nã erit ꝓportio arcus q eſt iter polũ circuli curſus & circũferentiã eius ad arcũ q eſt a circũferentia hui⁹ circuli ad polũ uniuerſi maior ꝓpor tione motus poli circuli curſus orbis pl̃e ad motũ poli orbis in circulo curſus: Et cũ hoc imaginat̃ regreſſus planetarꝫ & apte repit̃ tribus orbib⁹.ſ.ſaturni iouis & mercurii ap te pp uelocitatẽ motus polorꝫ ſuorꝫ i circulo curſus & tarditatẽ motus polorꝫ circulorũ curſus polorꝫ ſuorꝫ. In marte uero & uenere nimis latet pp additionẽ motus polorꝫ circu lorꝫ curſus motui polorꝫ orbiũ ſuorꝫ circulis illis unñ eſt regreſſio horꝫ duorꝫ planetarꝫ pua & hoc declabit̃ cũ loqmur de motu martis dño cõcedẽte. ¶ Et reuertamur ad id i quo fueramus de eo qd̃ uſ̃ uelocitatis motus huius pl̃e & uniformitatis & tarditatis. Et dici mus qd̃ cũ moueat̃ pl̃a exñs in pũcto.a. & fuerit polus in circulo curſus in.k. & fuerant ābo motus & poli.k. & poli.t. ad eãdẽ ptẽ cõtra motũ uniuerſi erit quidẽ motus pl̃e a di ſpoſitiõe mediocri ad maiorẽ quouſqꝫ pueniat polus.k.ad.ſ. & tũc pueniet motus ad ul timã puentionẽ in maioritate: & ide erit motus pl̃e a diſpõne maiori ad mediocrẽ quo uſqꝫ ueniat pol⁹.k. ad iterſectionẽ apud.l. & tũc pl̃a erit mediocri motu. Et poſtea ex.l. erit pl̃a incedens a diſpõne mediocri motus ad puã nã tũc motus poli.k. diuerſus ẽ a mo tu poli.t. & erit motus poli.k.ad partẽ motus uniuerſi & motus poli.t. ecõtra. & qñ erit polus.k. ꝓpe punctũ iterſectiõis amborꝫ circulorꝫ appet pl̃e tarditas itaqꝫ debilitat̃ motus pl̃e & quaſi uſ̃ ſtare, deinde excedit motus poli.k. motũ poli.t. pp exceſſum inter ambos motus. & fiet motus pl̃e cõtra motũ ſuũ in principio & nõ deſinet eſſe iterꝫ regre diens quouſqꝫ appropinquet̃ polus k. ſuo curſu ad locũ ꝓpe interſectionẽ ut fuerat pri mũ cuius diſtãtia ab ea ſit ut diſtantia eiuſdẽ ab alia interſectiõe in loco ubi erat pl̃e tar ditas in circulo.a.b.c.d. & appebit planete in illa pte tarditas in regreſſione itaqꝫ debili tat̃ regreſſio & ſtabit pl̃a & deinde dirigit̃ & pueniet a puitate curſus ad mediocritatẽ. Et cũ puenerit ad pũctũ.k.in interſectiõe am borꝫ circulorꝫ.h.t.&.k.l. erit mot⁹ planete me diocris. Et erit ꝑfecto ſpaciũ qd̃ ptrãſiit plane ta ab.a.in circulo.a.b.c.d.ut ſpaciũ qd̃ ptran ſiit polus.t.in circulo.h.t. Et dũ perficit polus. k.circulũ ptrãſit planeta ex circlo.a.b.c.d. unã ptẽ uiginti octo partiũ cũ dimidio ut diximus: & reuertit̃ planeta ad circulum.a.b.c.d. poſtq̃ fuerat declinãs ab eo, & ſic ammotus eſt ab eo hoc tpe aliqñ ad meridiẽ & aliqñ ad ſeptentrio nem & fuit in eo uelox, mediocris, tardus ſtans & regrediens ut declarauimus, & hæc eſt diuer ſitas planete quã attribuunt motui eius in epiciclo cũ motu centri epicicli ſup eccentri co & hoc eſt qd̃ itendimus declarare. ¶ ID uero qd̃ dixit Ptolemęus de diuerſitate tẽ porꝫ regreſſiõis pl̃e cũ fuerit in diſtãtia lõgiori & cũ fuerit in ꝓpinquiori ſaluat̃. cũ fue rit polus circuli.h.t. ſcilicet polus circuli curſus poli circuli orbis pl̃e extra polum.u. q eſt polus uniuerſi, & dimittamus loqui cõtra eũ in illo caplo ex nimia inuolutiõe eius inten tio nãqꝫ nr̃a eſt abreuiatio & excitatio qualitatis huius motus tm̃ & iam innuęmus hoc



cũ locuti fuerim⁹ de motu orbis ſolis de eo loquẽtes neceſſitate ducti/ & ſic ẽt ẽ de aliis planetis/licet euenerit Ptolemeo imaginatio huius diuerſitatis.ſ.diuerſitatis tẽpoꝝ re/greſſionis & teſtatus eſt de eo auo mahumed filius aflah in ſuo libro cũ extraxit locũ ſta/tionis pſe circuli epicicli. ℭ Et patet ex eo qđ diximus & late quidẽ qđ defect⁹ tot⁹ hu ius orbis a motu ſupp̄mi & eſt aggregatũ eius qđ mouet̃ ſup polis ſuis ſuo ꝓprio motu qđ ſunt. 5 6.mi.& quaſi. 3 2.S.in die/ & ei⁹ qđ eſt ſuus defectus ultimus q ſunt. 2.mi.& q̄ſi. 3 6.S. i die q̄ ſũt oĩa. 5 9.mi.&.8 .S.ẽ ꝑfecto ęq̄lis defectui ultio ſolis i die appellato motu medio ſolis. Igitur defectus huius orbis primi a ſupp̄mo eſt una reuolutio in ãno ſolari. Et iã diximus qđ hic orbis & reliq exiſtentes ſub eo ſubſequit̃ orbem ſtellaꝝ fixaꝝ ad motũ eius ſed qm̃ mot⁹ ille eſt abſtractus paruus & miſtus motibus hoꝝ orbiũ inferi/oꝝ iõ nõ apparet & nõ poſſumus diſcernere eũ a motibus eoꝝ. Vlteri⁹ qm̃ ipſe ẽt ut di ximus nõ cõplet reuolutionẽ ſed eſt acceſſus & receſſus nã & ſi hoc poſſet eẽ nõ ẽ tñ cõp henſum ab antiquis ideo apparet circulo ſignoꝝ parua diuerſitas ſitus a circulo ęquino ctiali ut uiſum eſt ꝑ obſeruatiões. Et patet quod ſatur. deficit in circulo ſignoꝝ a motu ſupp̄mi unã reuolutionẽ in. 2 9. ãnis ſolaribus cũ ſex menſibus & quaſi uno die & ẽ eius mot⁹ apparẽs & nõ eſt re uera motus ei ut declarauimus & hoc eſt qđ itẽdim⁹ declarare.

SErmo de motu planete ſuccedenti ei ex tribus ſupioribus & eſt iuppiter. Et cũ ex/pleuimus ſermonẽ de qualitate ſaturni quoad motũ ſui orbis/ ꝑtractãdũ eſt de mo tu Iouis & diuerſitatibus eius ut ꝓmiſimus. Et dicendũ qđ motus hoꝝ quattuor or/biũ.ſ. ſaturni iouis martis & ueneris ſũt eodem mõ/differũt tñ q̄titate non aũt qualita/te/nã id qđ dixerunt priores antiqui de motu huius pſe ſicut repierunt ꝑ obſeruatiões ſunt duo motus quoꝝ unũ appellãt motũ lõgitudinis & ẽ motus ẽm curſum ſignoꝝ/ali⁹ uero eſt motus latitudinis & eſt qđ planeta aliqñ reperit̃ in ſeptentrione ab ęquinoctia li & aliqñ in meridie ab eo/nec ꝑfecto ambo iſti motus ſunt continui in zona ſignoꝝ.ſ. circulo quẽ deſignat ſol ſuo motu ſed aliqñ ſunt in eo & aliqñ declinãt ab eo hinc ide ad unã ptẽ circuli obliq/uñ aſſumũt ꝓbãdo qđ poli huius orbis ſũt poſiti cõtra locũ poloꝝ orbis ſolis. ℭ Et iã ꝓpoſuimus & declarauimus qđ huic orbi ẽt eſt motus ſup polis ſuis ſibi ꝓprius quo ab aliis diſcernit̃ & eſt ad ptẽ motus uniuerſi quo qdẽ ſubſequit̃ motũ ſupp̄mi pquirens pfectionem/& eſt tardior motu ſaturni ex fractione uirtutis ei emana te pp diſtantiã eius a motore & defectus pſe ab eo erit ẽm tarditatem ſuã a puentiõe ad illũ eſt tñ maior defectu ſaturni & iõ poſitus eſt ſub eo. ℭ Attñ inuenimus qđ aggrega/tũ motus eius ſup polis ſuis & eius qđ deficit hic pſa.ſ.motus appentis qui eſt motus me dius eius eſt ꝑfecto ut aggregatũ motus orbis ſaturni & defectus eius ęqualr̃/quare erit defectus duoꝝ poloꝝ eius a polo ſupp̄mi idem defectus/nã id qđ iuenerũt ꝑ obſeruatio nem & decreuerũt de motu diuerſitatis huius pſe & eſt qđ inuimus eſſe motũ hui⁹ orbis ſup polos ſuos ſubſeq̄ntes motũ uniuerſi ſunt. 6 5. reuolutiões in. 7 1. ãnis ſolarib⁹/& id quod conſtituerint ei de motu longitudinis & eſt ille quẽ inuenimus eũ deficere a ſupp̄mo retro & eſt motus apparens cõtra motũ uniuerſi ſunt ſex reuolutiões in hiis met an nis ſolaribus. Et cum aggregauerimus reuolutiones motus huius orbis ſup polis ſuis & eſt motus ſibi ꝓprius cũ reuolutionibus defectus planete appellati ab eis motus longi/tudinis ꝓueniet quidem numerus reuolutionũ defectus huius planete & ſunt. 7 1. reuo/lutiões/& eſt radix primi defectus quo defecit hic orbis a motu ſupp̄mi & mouetur hic orbis ſup polis ſuis & appropinquat̃ peruentioni ad ſupp̄mum in. 6 5. reuolutionibus & defecit a ꝑuentione ad eũ ſex reuolutionibus ut diximus. Et declarat̃ ex hoc quod de/

fectus huius orbis & defectus ſupioris eo eſt eiuſdem diametri/q̄q̄ differūt quoad uelo/
citatem motus ꝓprii ſupioris & tarditaré motus huius ſuccedentis ei & defectus huius
orbis.ſ.ultimus eſt maior defectu ſupioris eo.❡ Et qm̄ diuiſerūt has reuolutiões qbus
mouent̄ poli huius orbis ſup polis ſuis qui motus appellat̄ apud eos motus diuerſitatis
& reuolutiões qbus defecit planeta qui appellat̄ motus lōgitudinis ꝓueniet qdē ex di/
uiſione motui amboꝝ poloꝝ huius planere i uno āno graduū reuolutiōis. 329.gra.25.
mi.1.S.52.3.28.quar.&.10.S.& ꝓueniet ēt ex diuiſione defectui huius pl'e in uno an/
no.30.gra.20.mi.22.2.52.3.52.4.58.5.&.35.6.Et cū diuiſus fuerit ēt qlibet horum
duoꝝ numeroꝝ graduū p dies āni ꝓueniet i uno die motui huius pl'e ſup polis ſuis.54.
mi.9.2.2.3.46.4.&.25.5.& tāti ſunt gradus quos ptrāſit ſm curſum ſignoꝝ pol⁹ hu/
ius orbis ſuo defectu in circulo ſui curſus/& emerget ex diuiſione in uno quoq; die defe
ctui huius pl'e ſm curſum ſignoꝝ.4.mi.59.2.14.3.26.4.46.5.&.31.6.& ſunt ēt tot
quot deficit polus circuli curſus poli huius orbis in circulo curſus poli orbis ſignoꝝ. Et
cū agregauerimus numeros graduū defectus ultimi in die cū numero motus ꝓprii hui⁹
orbis i die erit id quo deficiūt poli huius orbis ſuo defectu in duobus circulis ſui curſus
ex defectu ſuoꝝ poloꝝ nā poli huius orbis deficiūt ēt ad defectionē poloꝝ duoꝝ circu/
loꝝ ſui curſus & ſunt.59.mi.8.S.17.3.& quaſi.13.4.& hic qdē numerus ē ęqualis mo/
tui medio ſolis in die.❡ EXEMplū aūt mot⁹ huius orbis quoad diuerſitatē/defectū/
uelocitaré/tarditatē/mediocriratē curſus/ſtariōem/& regreſſiōem eſt idem cū eo qđ ad/
duximus de motu ſaturni/& nulla qdem eſt differentia iter eos niſi quoad diuerſitatem
graduū/attn̄ nō poſſumus facere qn iteꝝ adducamus exēplum ut bn̄ declaret̄ id qđ dixi
mus de motu huius pl'e ēt/& cōſtituemus figurā eodem mō & locabimus planetā in figu
ra in pūcto.a.loco qdē interſectiōis amboꝝ circuloꝝ & æquinoctialis & circuli ſignoꝝ.
Et tūc qm̄ ultima declinatio latitudinis Iouis a circulo ſignorum ſunt duo gradus/igit̄
ſpaciū eius qđ excedit circulus.k.l.circulū.h.t.ſunt quattuor gradus.Et qm̄ id qđ reptū
eſt p obſeruationē de motu diuerſitatis Iouis & eſt motus ſui orbis ſup polo.k. ſūt.54.
mi.& quaſi.9.2.in die tūc totidē minutis deficit polus.k.in circulo.k.l.nā motus ē ſup
eo tanq̄ qeſcente in illo.Et ſic ēt qm̄ id qđ reptū eſt de motu huius pl'e in lōgitudine ſm
curſum ſignoꝝ & eſt ultimus defectus eius in die ſunt qnq; minuta minus quaſi trib⁹ q̄r
tis unius tertii/totidē qdem minutis deficit polus.t.qui eſt polus circuli.k.l.nā hic orbis
iā defecit ſm ſe totū a ꝓuentione ad ſupp̄mū poſtq̄ moueat̄ p ſeipſum motu ſibi ꝓprio
numero hoꝝ minutorū.Et cū aggregauerimus id quo mouet̄ hic orbis ſup polis ſuis &
ſūt.54.mi.&.9.2.cū eo qđ defecit a ſupp̄mo retro & eſt motus lōgitudinis planete &
ſunt qnq; minuta & cætera ꝓueniet qdē primus defectus huius orbis in die & ſunt.59.
mi.8.2.& quaſi.14.3.& ſunt ęquales motui medio ſolis in die in lōgitudine.❡ Et cū
motū fuerit ſupp̄mū nūero reuolutionū & ad motū eius moueat̄ hic orbis & defecerit
ab eo orbis planete ſm qđ reqrit̄ in hiis reuolutiōibus ac ſi diceres qđ defecit exēpli gr̄a
12.gra.& motus fuerit hic orbis ſup polis ſuis motu ſibi ꝓprio in reuolutiōibus illis ſub
ſequens motū ſupp̄mi ex ſūma.12.graduū undecim tm̄/tūc quia polus.k. eſt quieſcens
in eis & nihilo eoꝝ mouet̄/deficiūt ꝑfecto in circulo.k.l.totidē gradus & tn̄ pp hoc defi
cit ipſemet planeta reſiduo.12.gra.& eſt unus gradus/& tātus erit defectus poli.t.i cir/
culo.h.t.nā mouet̄ ad motū orbis per ſe reliquos undecim gradus & iam defecit unum
gradū ſicut eſt defectus planete.❡ Et ſit primus defectus orbis arcus a.p.& iam mot⁹
eſt hic orbis per ſe ſup polo.k.arcu.p.n.igit̄ planeta eſt in puncto.n. orbis ſignorum &



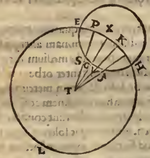
defecit polus.k.in circulo.k.l.arcu ſimili arcui.n.p.nã polus.k.ut diximus eſt quieſcens in motu orbis ſup eo & defecit planeta gradibus quibus mouetur orbis eius arcu.a.n. & eſt motus apparẽs ſenſui ẜm curſum ſignorum & polus.t.etiam deficit in circulo.h.t.ſecundum curſum ſignorum arcu ſimili arcui.a.n.qui eſt defectus ultimus orbis igitur polus k.iam motus eſt ad partem curſus ſignorum circuli ſui curſus: 11.grad.Et tũc eũ polus.k. exierit a circulo curſus poli orbis ſignorum ſcilicet circuli.h.t.ad partem.ſ. planeta profecto neceſſario declinabit a circulo ſignorum ad meridiem declinatione cõtinua quouſq; ſit a ſuo polo ad quartã circuli/nam non eſt uerum dicere quod permaneat planeta in zona ſignorum cum exierit polus orbis eius a circulo curſus ſui poli/& non deſinet iuppiter diſtare a circulo ſignorũ quouſq; peruenerit polus.k.ad quartam circuli.k.l. & ſit in puncto.ſ.& tunc perueniet ad ultimam diſtantiam a circulo ſignorum in meridie.

¶Defectus autem planete quãdiu fuerit polus eius in hac quarta eſt magnus nam motus poli.k.in hac quarta & in ſequẽte eam eſt ad partem curſus ſignorum & apud.ſ. erit ultima maioritas eius/deinde planeta cum fuerit polus orbis eius in quarta.ſ.l.erit procedens a maioritate ad diminutionẽ quouſq; perueniat polus ad.l.& reuertetur planeta ad ſigna ipſa nam polus ut diximus in hac medietate circuli curſus adiuuat defectum planete ambo enim ſunt ſimul ad partem curſus ſignorum. Et cum moueatur in quarta tertia & ab.l.mouetur quidem a mediocritate ad ultimum defectum & debilitatem & ſtabit planeta nam gradus quibus mouetur polus ſunt contra curſum ſignorum & etiã ſunt plures ac paruus eſt defectus poli.t.in quibus debilitantur minuta defectus planete & poſtea fiet maior apparentia graduum motus retrogradi & eſt motus poli orbis: quia maior eſt gradibus motus planete in ſua tarditate & uidetur ex hoc planeta retrogradus ad partem.a.ſcilicet contra curſum ſignorum protrahitur enim poſt ſuum polum motum ad partem illam. Et cum fuerit in dimidio huius medietatis tunc erit ultima uelocitas eius in regreſſione & incipiet diminutio in regreſſiõe quouſq; appropinquetur polus ad.k.& uidebitur planete iterum ſtatio. Deinde reuertetur ad ſuum primũ motum paulatim paulatim & erit tẽperatus defectus eius & motus etiã erit mediocris cum fuerit polus in puncto.k.& non deſinet motus eius & motus poli ſui orbis in circulo curſus hoc modo quouſq; perficiat polus.65.reuolutiones in circulo.k.l.& erunt planete ipſi ſingula reuolutione duo motus contrarii unus quidem ẜm curſum ſignorum alius uero contra eundem curſum ac etiam due ſtationes & perficiet planeta in circulo ſignorum ſex reuolutiones & ſic etiam erunt polo.t.in circulo.h.t. ſex reuolutiones. Et hic profecto motus & reuolutiones ambobus polis & planete erunt in.71.annis ut diximus & hoc eſt quod intendimus declarare. Et perficiet quidẽ hic planeta ſuo defectu a ſuppremo per motum ſuum ſuper polis ſui orbis & eſt id quod apparet eẽ motus planete unam reuolutionem in.11.annis & decem menſibus ac.15.diebus/& perficiet unam reuolutionẽ ſuper polis ſuis motu ſibi proprio in uno anno & uno menſe ac quattuor diebus & hoc eſt quod intendimus inuere de motu orbis huius planete.

SErmo de motu tertii planete ſuperiorum & eſt mars. Et loquemur iuxta ordinem datum de uelocitate motus & tarditate ac de motu orbis martis. Et dicimus ex eo quod repertum eſt in obſeruatione & ad quod cōcurrunt antiquiores de motu huius planete duo ſunt motus, unus quidē appellatus ab eis motus longitudinis & eſt contra motum uniuerſi & ſecundum curſum ſignorum alius uero motus diuerſitatis & eſt ille quo apparet planete motus ad ſeptētrionem & meridiem ab æquinoctiali, niſi quod declinatio apparens huic planete uidetur quod non ſit declinatio eadem ad utranꝗ partem circuli ſignorum: ſed apparet declinatio eius ad ſeptentrionem minor declinatione eius ad meridiem quaſi tribus gradibus. Et circulus quidem quem deſignat hic planeta ſuo motu eſt declinans etiam a circulo ſignorum nam poli huius orbis ut diximus habent diuerſum ſitum a polis aliorum orbium & poteſt eſſe quod ſitus huius planete in ſuo orbe non ſit in medio ſed a medio parum ad meridiem declinans. ¶ Motus autem huius orbis in lōgitudine eſt idem motus duorum ſuperiorum eo ſcilicet quoad motum ſuper polis ſuis ad partem motus uniuerſi & ſequelam poſt ſuppremum, licet ſit minoris uelocitatis ꝗ̄ illi & eſt magis diſtans a peruentione ad ſuppremum ꝗ̄ illi unde defectus ſui orbis & ipſius planete eſt maior. ¶ Defectus uero primus huius orbis eſt æqualis defectui duorum ſuperiorum ſed uirtus eius ſecundum motum ut perueniat ad ſuppremum eſt minor uirtute ſuperioris uirtus enim frangitur remotione eius a motore, quare erit defectus ultimus huius orbis & planete ſcilicet motus eius contra motum uniuerſi maior defectu ſuperioris nam motus eius appellatus ab eis motus diuerſitatis & eſt motus planete ſuper ſuis polis ad partem motus uniuerſi perficit. 37. reuolutiones in. 79. annis ſolaribus & tribus diebus ac ſexta unius diei atꝗ una parte quindecim partium diei & perficit planeta ſuum defectum a motu uniuerſali appellatum motum longitudinis in 42. reuolutionibus & tribus grad. ac ſexta gradus in prædictis annis. Et cum aggregauerimus motum orbis ſuper polis ſuis ad ſe aſſimilandum ſuppremo & defectum planete ſcilicet defectum ultimum erit ſumma reuolutionum amborum motuum diuerſorū ſcilicet. 79. reuolutiones & tres gradus & ſexta gradus quanta eſt una reuolutio ſolaris ſinguli anni, & hic eſt primus defectus huius orbis a ſuppremo quod mouetur motu diurno deficientibus quidem polis in duobus circulis curſus ſui. Et hic quidem orbis mouetur tota hac reuolutione qua deficit in anno ſequens poſt poſtremum motu proprio ſuper polis ſuis exiſtentibus tanquam quieſcentibus tempore huius anni ex gradibus circuli ſui obliqui ad partem motus uniuerſi. 168. gradus. 28. mi. 30. 2. 17. 3. 42. 4. 32. 5. & 50. 6. & deficit poſtea a peruentione ad ſuppremum reſiduo graduum circuli. uidelicet. 191. grad. 15. 54. 27. 38. 16. & hoc eſt quod apparet ſenſui quod ſit motus huius planete contra motum uniuerſi & ſecundum ordinem ſignorum. Et ideo appellarūt eum motum longitudinis ſecūdum tamen ueritatem nō eſt motus ſed eſt defectus a motu uelocioris eo qui eſt motus uniuerſalis. Igitur motus huius planete ſuper ſuis polis propriis eſt tardior motu ſuperioris eo & ſuus defectus eſt maior defectu illius. ¶ Et totum quod accidit huic planete de diuerſitate motus longitudinis & motus latitudinis quoad uelocitatem tarditatem, regreſſum ſtationem & mediocritatem eſt idem quod accidit ſuperiori eo & nulla eſt differentia qualitatis inter eos. Niſi quod imaginatio regreſſionis huius planete & ueneris eſt difficilis cum id quo deficiunt poli horum duorum orbium in ambobus circulis ſui curſus & eſt id quod facit regreſſionem ipſam eſt

minor defectu polorum amborum circulorum curſus poli planete in duobus ſuis circulis, & niſi uideretur ſenſu nos primo aſpectu id negaremus; ſed quia Ptolemæus ut diximus accepit hanc proportionem huius regreſſionis in quinq; planetis ex maioritate epicicli & proportione appropinquationis circũferentie eius centro. orbis ſignorũ ſeu diſtantie eius ab illo, unde cum polus uniuerſi apud nos ſit loco centri orbis ſignorum apud eum & circulus curſus poli orbis apud nos ſit loco epicicli apud eum illam profecto proportionem quam ille accepit in lineis nos accipimus in arcubus. Et hoc quidem poteſt eſſe ſcilicet quod ſit proportio arcus circuli magni exiſtẽtis inter polum circuli curſus poli orbis planete & circũferentiam circuli ac polum uniuerſi maior proportione uelocitatis poli circuli curſus ad uelocitatem poli orbis in circulo ſui curſus.

¶NOS autẽ declarabimus quomodo conuenit ut ſit huic planete regreſſio q̄q̄ defectus polorum ſui orbis eſt minor defectu polorum amborum circulorum circum quos eſt curſus polorum orbis. Ponentes profecto circulum curſus poli orbis ſignorum circulum.k.l.circum polum.t.& circulum curſus poli orbis planete.e.z.h. circum polum k.& arcus.k.z.t.circuli magni procedat per polos amborum circulorum.k.l.&.e.z.h. Et iam diximus quod nos ponimus in hiis quinq; planetis proportionem arcus qui eſt inter polum circuli curſus ſcilicet punctum.k.& circũferentiam circuli ſcilicet punctum.z.ad arcum exiſtentem inter circũferentiam huius circuli & polum.t. ſcilicet arcum.z.t.maiorem proportione motus poli circuli curſus poli orbis planete ſcilicet



motus poli.k. ad motum poli huius orbis in circulo.e.z.h. Et quoniam proportio.k.z.ad.z.t.maior proportione motus poli.k.ad motum poli huius orbis, poſſibile erit protrahere a polo.t.arcum tranſeuntem per circulum.e.z.h.& prouenientẽ ad circũferentiam circuli.k.l.& erit proportio eius quod erit infra circulum.e.z.h.ſcilicet quod terminabitur ad circũferentiam circuli.k.l.ad id quod erit extra eam & perueniet ad punctum.t.ſicut proportio motus puncti.k.ad motum poli huius orbis in circulo e.z.h.& ſit hic arcus inuentus.t.ſ.p.& interſecemus arcum ex arcu.p.k.qui erit æqualis motui poli.k.& eſt arcus.x.p.ſuper quem & polũ t.ꝓcedat arcus circuli magni & ſit arcus.t.g.x. tunc quoniam proportio arcus.p.ſ.ad.ſ.t.ut ꝓportio motus poli.t.ſcilicet arcus.p.x. ad motum poli huius orbis & erit proportio.g.x.ad.g.t.maior proportione.ſ.p.ad.ſ.t. nam.t.x.eſt maior.ſ.p.&.x.t.maior.g.ſ.igiť ꝓportio.g.x.ad.g.t.maior ꝓportiõe motus poli.k.qui eſt arcus.z.p.ad motũ poli huius orbis in circulo.e.z.h.Et cũ cõuerſa fuerit ꝓportio tunc reuerteť ꝓportio.g.t.ad.g.x.minor proportione motus poli orbis ad motũ poli.k.qui eſt arcus.p.x.igiť ꝓportio motus poli orbis planete ad motũ poli.t. maior ꝓportiõe arcus.g.t.ad.g.x.& erit ꝓportio.g.t.ad.g.x.ut ꝓportio motus.q.t.ior be ad arcũ.b.u.ergo arcus.b.u.eſt arcus regreſſiõis q̄tũ eſt ſpaciũ arcus.x.u.& hoc qdẽ ẽ pp maioritatẽ circuli.e.z.h.& ꝓpinqtatẽ circũferentie eius polo.k.& hoc ẽ qđ intẽdi

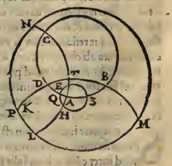
mus declarare. ¶ Diuerſitas uero tpoꝝ regreſſionis huius planete quã dixit Ptole. & eã artribuit ei quod planeta eſt in diſtantia longiori ſeu propinquiori ſeu duobus mediocribus locis erit profecto ex declinatione poli orbis huius planete a polo orbis ſignorũ ut innuimus eueniſſe Ptolemæo quoad diuerſitatem temporum ſtationis huius planete quandam imaginationem & iam excitatus eſt contra eum auo mahamah giauar filius aflah & correxit eum prout uideri poteſt in libro ſuo. ¶ Quod autem declinatio huius planete ad ultimam meridionalem ſit maior declinatione eius ad ultimam ſeptentrionalem erit profecto ex eo quod eſt declinatio huius planete in zona ſui orbis ad meridiem parum maior declinatione eius ad ſeptẽtrionem & iam diximus hoc. ¶ Eſt autem diuerſitas inter hunc & ſuperiorem eo quoad quantitatem motus & defectum ut diximus antea, & exemplum quod adduximus de motu ſuperioris eo erit exemplum huius planete & erimus imunes ne idem repetamus. ¶ Et cũ diuiſus fuerit numerus graduum defectus planete in anno per numerum dierum eius proueniet id quod deficit in die & erunt. 31. mi. 26. 36. 53. 51. &. 53. Et cum diuiſus fuerit numerus graduum motus huius orbis ſibi proprii in anno per numerum dierum eius proueniet id quõ mouet̃ orbis in die & ſunt. 27. mi. 41. 40. 19. 20. &. 58. Et cum congregati fuerint hii duo numeri ſcilicet is quo mouetur orbis & is quo deficit poſt motum ſuum in die erit hoc ſũma defectus. ſ. 59. mi. 8. 17. 13. 12. 11. & eſt defectus huius orbis primum, & tantus ẽ motus medius ſolis in die prout eſt duobus orbibus ſuperiorib⁹ eo, & perficiet quidem hic orbis reuolutionem motu ꝓprio duobus annis & uno menſe ac uiginti quaſi diebus, & perficiet planeta ſuo defectu unam reuolutionem, uno anno & decem mẽſibus & quaſi 21. diebus. Et hoc eſt id quod diximus de motu huius orbis & motu planete in eo exiſtẽtis & laus deo tribuenti rectitudinem.

SErmo de reliquis quartuor planetis, de cæteris autem planetis quattuor magna eſt differentia inter antiquos & ſucceſſores quoad ordinem eorum, nam antiqui ſapientes ut hermes & babiloni ac indi & alii poſuerunt orbem ſolis medium inter ſeptem planetas & collocauerunt orbem ueneris & orbem mercurii inter orbem ſolis & orbem lunæ ponentes quidem orbem ueneris ſub orbe ſolis & orbem mercurii ſuper orbem lunæ & nemo eorum adduxit cauſam neceſſitantem hunc ordinem ac ſi hoc eſſet famoſum ſua tempeſtate. Nonnulli tamen ſuccedentes eis noluerunt confiteri hoc abſq; ratione, immo inuenerunt quod uenus & mercu. non occupãt ſolem aliquo tempore ut facit luna, & poſuerunt hoc eſſe cauſam quod ſint ſupra ſolem collocãtes quidem ſolem ſub eis & ſupra lunam, Ptolemęus uero eis ſuccedens noluit contradicere antiquis huius ſcientiæ & reſpondens dicto eorum quoad cauſam poſitam ab eis dixit quod poteſt eſſe quod ſint ambo ſub ſole & tamen cum non occupant cum non currant per ſuperficies tranſeuntes per uiſum noſtrum & ſolem. Quæ quidem reſponſio non eſt idonea nam ambo iſti planete currunt neceſſario per lineas procedentes per uiſum noſtrũ & ſolem ut cõcedũt radices poſite ab eo, & iã adduxit auo mahamad giabar filius aflah demonſtrationem in hoc reprehendens ordinem Ptolemæi. Et dixit Ptolemæus in hoc loco quod magis debemus adherere uerbis antiquorum nam eſſe ſolẽ medium eſt quid ueriſimilius rei naturali & non adduxit cauſam qua ſit ueriſimilius naturalitati & indicat quod non fuerit ſapiens in rebus naturalibus licet fuerit excellens in mathematicis. ¶ Attamen cauſa uera ordinis cum eſſentia ordinis na-

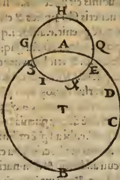
turalis eſt quod adduximus nos ſcilicet quod ubi eſt motus uelocior & propinquior mo
tui ſuppremi ibi eſt maior uirtus & motor propinquior & id quod propinquius eſt mo/
tori uirtus ei9 eſt fortior & motus eius eſt uelocior & uirtus remotioris a motore eſt de/
bilior & motus eius eſt tardior. Et iam declarauimus qđ motus orbis ſuppremi qui mo/
uetur motu diurno eſt uelociſſimus omnium motuum & uirtus eius eſt fortiſſima om/
nium inferiorum & ſuccedens ei eſt minoris uelocitatis motus & habet uirtutem qua p
uenit ad eum ſuo motu ſubſequens eum & ſuccedens huic appropinquatur ad perue/
niendum ad ſuperiorem eo ſuo motu ſibi proprio & ſic eſt ordo eorum quæ mouentur
poſtea iuxta hunc modum. ℂ Inuenimus aũt defectum orbis ſolis eſſe maiorem defe/
ctu orbis martis minorem uero defectu orbis mercurii & orbis lunæ exiſtẽtium ſub eo.
Venus uero uidetur eſſe ſupra orbem ſolis ac inter eum & martem/ q̄q̄ antiqui poſue/
runt eũ ſub orbe ſolis/nã reperimus defectum eius primũ minorẽ defectu orbis ſolis &
maiorem defectu orbis martis/& ſequitur iuxta radices noſtras ut ſit inter eos ambos.
Vlterius motus quattuor orbium ſcilicet Saturni Iouis Martis & Veneris ẽ eodẽ ordi
ne & rectitudine conſimili/reliqui uero tres ſunt alio ordine ut patet ex libris ipſiuſmet
Ptolemęi/quare decreuimus imitari cauſam naturalem/licet contradicant nobis ſapi/
entes antiqui & eorum ſucceſſores/& ex hac cauſa præponimus orbem Veneris reliqs
tribus collocantes eum in loco ubi locat eum uicinitas peruentionis ſui motus ad mo/
tum ſuppremi non enim reperimus in eorũ ordine cauſam cui adhereamus. Nam cauſa
tributa ab eo homine qua obiectum eſt antiquis de eo quod non uident Venerem &
Mercuriũ occupare ſolem aliquo tempore ſicut eum occupat Luna in eclipſibus ſola/
ribus eſt profecto uera cauſa ſi hii duo planetæ reciperent lumen ab aliis ut luna recipit
lumen a ſole ſed ſi ſunt lumine præditi ex ſeipſis tunc ea pars ſolis quæ ab eis occupatur
non erit quidem nõ elucens nam lumen eorum reſtaurat id quod occupant. Et probaẽ
quod ipſi non recipiant lumen a ſole nec recipiant illuſtrationem ex aliis eo quod uide
mus eos ſemper eluceſcere & ꝓpe ſolem & longe a ſole eodem modo ſi enim eſſet lumẽ
eoꝶ a ſole proueniens ut in luna tũc mercu. nunq̄ appareret niſi in forma arculari nam
non diſtat a ſole magna diſtantia & ſic etiam Venus ut plm. ℂ Si uero dixerit aliquis
quod diſtantia quæ eſt inter eos ambos in altitudine ponit concauitatem planetæ exi/
ſtentem in fronteſpicio noſtro ſemper illuminatam/dicendũ quod omnino remaneret
ex concauitate eius aliquid non illuminatum & uideretur longus non autem rotundus.
Præterea ſi eſſet ſol ſub eis recipientibus quidem lumen ab eo tũc ſuperior reciperet lu/
men ab inferiori & pateretur ſuperior ab inferiori paſſiõe quã perfectior fieret & hoc
eſt abſurdum remotum a natura entium. Et cũ non occupent lumen ſolis licet fuerint
ſub eo inter nos & eum tunc aut tranſibunt radii ſolares per eos propter diaphanita/
tem eorum aut reſtaurat lumen eorum id quod occupant in eo. Et cum ſic fuerit ergo
cauſa tributa ab eis non eſt uera & non eſt dimittenda poſitio poſita ab antiquis abſq
uera ratiõe. Et etiam id quod poſuit auoaſhac mahamad giauar filius aflah cauſam ex
eo quod ſint ſol & luna uno modo & alii planetæ alio modo quoad lucem & tributiõem
luminis non eſt etiam cã & non oportet hic tractare de eo/nos uero poſuimus radicem
& cauſam huius rei eſſe uelocitatem motus & propinquitatem motui primo quæ eſt cã
uera/quare inchoandum eſt ab orbe ueneris ꝑ cæteris.

SErmo de motu orbis ueneris & motu planetæ i eo. De orbe autem ueneris uidetur
quod inter eũ & orbem ſolis ſit maxima cõmunicatio ꝑ cęteris tribus ſuperioribus

& hoc quidem eſt ex eo quod ſol ſuccedit ei & defectus huius planete appellatus motus
medius eſt æqualis defectui ſolis ultimo. Ex duobus uero motibus diuerſitatis eorum
quos nos reperimus motũ quidem hoꝝ duoꝝ orbium per ſe ſibi ꝓpriũ inuenimus ſapi-
entes huius ſcientię aſſignare orbi ueneris/in orbe uero ſolis eũ dimiſerunt & miſcuerũt
eum ſuo motui appellato medio & eſt defectus eius ultimus ipſi enim poſuerũt morum
diuerſitatis orbis ſolis ꝓuenire ab eccentrico non aũt epiciclo/q̃q̃ Ptole. poſuit ambas
poſitiones motui huius orbis imo alterã earũ tm̃ & non facit differentiã inter motũ eiꝰ
ſibi ꝓprium & motũ defectus/& ſequit̃ hoc ex eo qđ ponũt circulũ deſignatũ a ſole ſuo
motu medio eẽ circulũ ſignoꝝ & poſuerũt eccẽtricũ i ſupficie eiꝰ/& tñ nõ ẽ ita ut poſue-
rũt uñ exiſtimauerũt qđ motus ſolis eſt ſimpliciſſimus oĩum cũ nõ indigeat duobꝰ orbi-
bus.ſ. eccẽtrico & epiciclo ſed ſufficit eis unus i motu ſolis tm̃. ¶ Nos ãt iuenimꝰ motũ
orbis ueneris ſup polis ſuis & ẽ ille quẽ appellãt motũ diuerſitatis eẽ q̃nq; reuolutiões
in octo annis ſolaribus minus duobus diebus & quarta diei ac una pte quaſi uiginti par
tiũ diei/& mouet̃ uenus cõtra motũ uniuerſi ſuo defectu poſtquã mota ẽ ſuper polis ſu-
is ad partem motus uniuerſi & deficit defectu ſimili defectui ſolis octo reuolutionibus
in octo annis p̃dictis. De orbe tñ ſolis inuenimus eſſe motũ eius ꝓprium ſibi ſup polis
ſuis tm̃ q̃tus eſt defectus eius ultimus ipſe.n. mouet̃ circulariter ſup polis ſuis & deficit
& defectus primus eius ꝑfecto erũt due reuolutiões ſingulo ãno. defectus uero primꝰ ue
neris ẽ una reuolutio & quinq; octaue uniꝰ reuolutiõis/uñ ſequit̃ neceſſario ut ſit ſupra
ſolẽ nã ꝓpinquior eſt motui ſupp̃mi motu quo defert̃ ab eo. Et qm̃ ſũt ambo poli huiꝰ
orbis ſicut ſũt poli triũ ſupioꝝ iõ reuoluuntur ſup duobus circulis quoꝝ poli reuoluũt̃
ẽt ſup duobꝰ circulis quoꝝ poli ſũt poli ſupp̃mi & ſũt duo circuli curſus poloꝝ orbis ſtel-
laꝝ fixaꝝ q eſt orbis ſignoꝝ/& nõ eſt iter motũ huius orbis ſup polis ſuis.ſ. motũ ſibi ꝓ-
priũ & motũ orbis ſolis ſibi ꝓpriũ niſi tres octauę reuolutiõis in anno/motus uero eoꝝ
ſm curſum ſignoꝝ in ultimo eoꝝ defectu eſt idẽ motus uñ polus huius orbis reuoluit̃ de
fectiue in circulo ſui curſus quinq; octauę unius reuolutionis in ãno/polus uero circuli
ſui curſus deficit ꝑfecta reuolutione & eſt q̃tus defectus primus orbis martis. ¶ Et ad-
ducamus exẽplũ quo hoc declarabit̃. Ponamꝰ circulũ curſus poli orbis ſignoꝝ. a.b.c.d.
cuius polus ſit.t. qui eſt polus ſeptẽtrionalis orbis ſupp̃mi/& polũ circuli curſus poli or-
bis ueneris pũctũ.a.& hic pũctus ſit in defectu primo orbis ſignoꝝ anteq̃ moueat̃ ꝑ ſe
motu ſibi ꝓprio/& ponamus circulũ appellatũ circulũ ſignoꝝ circulũ.k.l.m.n.& duos
arcus ꝓcedentes per duo æquinoctia & polum
t. arcus.k.t.m.&.l.t.n.& ponamus circulũ cur-
ſus poli orbis ueneris.e.z.h.& ipſe reuoluit̃ cir-
cum polũ.a.& punctus.k.ſit punctus æquino-
ctii uernalis. Cum autem poſuerimꝰ polum or-
bis ueneris in eodem pũcto.a.b.c.d.&.e.z.h. ſi-
mul tunc erit uenus in ipſomet orbe ſignoꝝ.&
qm̃ polus orbis eius eſt in quarta circuli a plane
ta igit̃ cũ mouebit̃ polus.a. uerſus.e.& ad eũ ꝑ
uenerit pl'a qdẽ erit añ pũctũ.k.q̃ ẽ pũctꝰ ęquino
ctii uernalis q̃ti ſunt gradus arcus.a.e. circuli.a.
b.c.d.& quaſi ſit in pũcto.p.& cũ defecerit po-
lus.a. i circlo.a.b.c.d. arcu.a.z. locꝰ qdẽ ueneris



longitudinis eſt pũctus.k.niſi qđ qa polus ſui orbis deficit ad partẽ.h.nã ſup eo ẽ motꝰ
orbis ueneris ſibi ꝑprius & eſt qeſcens ĩ eo/igiẗ remanet in ſuo defectu & quaſi mouetẽ
arcu.e.q.& ꝑuenit.e.ad locũ.q.uñ reuertiẗ locus ueneris alio q̃ ad punctũ.k.Et cum mo
ueaẗ polus.e.ſuo defectu gnq; octauis arcus.e.h.moueẗ ẽt polus.a. in circulo ſui curſus
ad punctũ.b.& erit locus ueneris ĩ lõgitudine pũctus.l.orbis ſignoꝝ/niſi qđ nõ erit ĩ ip
ſo met pũcto.l.ſed ad meridiẽ eius q̃tus eſt arcus.a.h.Et qm̃ punctus poli.e.& poli.a.ſũt
ad ꝑtem curſus ſignoꝝ iõ uẽ pl'a addere motui & erit ꝑꝑ hoc ĩ ultima uelocitate ex aggre/
gatione amboꝝ motuũ duoꝝ poloꝝ ad curſum ſignoꝝ.& ſic ẽt tendit motus eiꝰ cito ad
mediocritatẽ donec ꝑueniat polus.a.e.ad punctũ.z.& erit motus pl'e mediocris nã non
moueẗ polꝰ.e.ibi ad ꝑtẽ ordinis ſignoꝝ ſed ad ꝑtẽ poli.a.tm̃ qui eſt motus medius.& ſic
ẽt erit motus mediocris q̃diu erit polus.e.circũ punctũ.z.Et nõ debemus terminaẗ ſpa/
cia arcuũ additiõis & diminutiõis aut quia hic nõ cõcediẗ aut qa hoc ĩdiget ſpeculatiõe
ſubtiliſſima/& nr̃a intẽtio tm̃ eſt inuenire qualitatẽ motus/q̃titas uero eius hẽbiẗ opibus
& obſeruatiõibꝰ. ¶ Et cũ ãmouebiẗ parũ polus.e.a ꝑte.z.uẽ huic motui q eſt mediꝰ di
minutio ex motu poli.e.cõtra motũ.a.ſcilicet ad ꝑtẽ motus uniuerſi & nõ adiuuat eũ &
addit ei ut primũ & q̃tã eſt additio tãta eſt diminutio ab eo & hoc qdẽ q̃diu erit motus
poli.e.a ꝑte.z.ad ꝑtẽ loci.e.primũ.hoc ꝑfecto mõ eſt motus huiꝰ pl'e & hoc eſt qđ inten
dimus declarare. ¶ Motus uero huius pl'e nõ eſt ut fuerat ſupioꝝ & martis qdẽ/nã late
appet ĩ quolibet eoꝝ uelocitas motus pl'e & tarditas eius & ſtatio ac regreſſus ſilr & ſta/
tio ſa/rurſus & mediocritas ex exceſſu nimio motus amboꝝ poloꝝ ĩ duobus circulis cur
ſus ſui motui poloꝝ orbiũ quoꝝ motus eſt ẹq̃lis motui medio pl'e ĩ hoc uero pl'a non erit
exceſſus motꝰ poloꝝ orbis ĩ duobꝰ circul' ſui curſus motui poloꝝ ſuoꝝ ſed cõtrariũ qdẽ.
Et hoc ẽ ꝑfecto qđ uerificatũ ẽ apud nos de motu huiꝰ pl'e nã nõ uidemꝰ ĩ motu huiꝰ pl'e
nec mercurii ſtationẽ nec regreſſum eo mõ quo uidemus eos in tribꝰ ſupioribus qm̃ hii
duo pl'e ut poſuerũt de eis reuoluunẗ ĩ epiciclis ſuis circũ mediũ ſolis/& cũ fuerint ĩ diſtã
tiis lõgioribus & ꝑpinquioribꝰ epicicloꝝ erũt ĩ medio ſolis occulti qdẽ ab eo quibꝰ non
appet nec regreſſus nec uelocitas maxima motus/apparent tñ cũ fuerint in trãſitis me
diis & in maxĩa diſtãtia a ſole & tũc motus eoꝝ mediocris.Attñ erit orbis ĩ regreſſu hu/
ius pl'e iuxta id qđ adduximus ĩ orbe martis illamet ꝑportiõe & eadẽ eſt opa ambobus.
¶ Id aũt qđ dixerũt de hoc pl'a & mercurio qđ cẽtra ſuoꝝ epicicloꝝ & motus mediꝰ ſo
lis ſunt bis ſil' ſingulo ãno/hoc ꝑfecto eſt ex eo qđ poli orbis ſolis reuoluunẗ ſuo defectu
duabꝰ reuolutiõibꝰ & poli duoꝝ circuloꝝ curſus hoꝝ duoꝝ pl'aꝝ ꝑtrãſeũt ſuo defectu du
os circulos ſui curſus ſemel in ãno & iõ uniunẗ bis ĩ ãno. ¶ Quo uero nunq̃ uẽ hic pl'a
niſi ſeptentrionalis a circulo ſignoꝝ/hoc quidẽ eſt ex eo qđ locus eius ĩ ſuo orbe eſt parũ
declinãs ad ꝑtẽ ſeptentriõis a zona ſui orbis.Et ſilr mercuriꝰ eſt paꝝ declinãs ad meridiẽ
a zona ſui orbis qđ quidẽ bñ põt eſſe eis quare nõ apparebũt ĩ ultima diſtãtia ꝑdicta.ſ.
uenus ĩ ultima meridiei & mercu.ĩ ultĩa ſeptentriõis.ex eo qđ hii duo pl'e cũ poli eoꝝ di/
ſtauerint in duobus circulis curſus ſui a circulo curſus poli orbis ſignoꝝ magna diſtãtia
ſunt quidẽ ꝑpe ſolem & nõ apparent in tꝑibus diſtãtie ꝑdicte ĩ ſeptentrione & meridie.
¶ Cuius exemplũ eſt in figura ꝑdicta ĩ duobꝰ circulis.a.b.c.d.&.e.z.h. nã gradus qbus
occultaẗ polus.e.circuli.e.z.h.cuius polus eſt.a.cũ apparentia planete/ſũt in duobꝰ pũ
ctis.e.&.z.& eo quod eſt circum eos ex utroq; latere quaſi ſunt cũ arcu.q.e.x.&.g.z.y.
& erit profecto tanta declinatio ueneris a zona ſui orbis ad ſiniſtrum quot ſunt gradus
e.q.circuli curſus poli pl'e nã uenꝰ nõ appebit niſi ſeptentionalis/& hẹc eſt eius figura.



Ptolemęus aūt inuolut⁹ eſt hoc loco nā poſuit orbē obliquū deferentē centrū epicicli in orbe huius pſe & in orbe mercurii moueri cū epiciclo ad unā partē tm̄, in uenere quidē ſemp ad ſeptentrionē in mercurio uero ſp ad meridiē ab orbe ſignoꝝ nā cum fuerit hic orbis obliqu⁹ ab orbe ſignoꝝ dū pueneriṫ centrū epicicli ſuo curſu ſuper eū exiſtens in pte ſeptentrionali eius ad interſectionē cū orbe ſignoꝝ ad eū qdē puenit alia medietas q̄ fuerat meridionalis & facta ē ſeptentrionalis ab orbe ſignoꝝ. Et ſic ēt dum puenerit ad aliā interſectionē ad id puenit ea medietas ſeptentrionalis orbis ſignoꝝ, & ſic ſp in ſingula interſectione itaq̧ nunq̄ uidebiť planeta niſi ſeptētriōalis ab orbe ſignoꝝ, i mercurio uero eſt ecōtra, & imaginatio huius rei eſt difficilis & poſſibilitas eius eſt remota, & dicere hoc in motu corpoꝝ cœleſtiū & eſt motus ſilis, reuerſiōi eſt abſurdū. quare pturbatus eſt in hoc Ptolemæus in eo qđ adduxit. z. caplo. 1 3. lib. ut bene pōt intelligere qui ei opam dederit, tñ mō quē diximus facilis eſt imaginatio hui⁹ motus & remouebiť difficultas & inuolutio qua inuolutus eſt, & ab ipſo deo eſt auxiliū noſtrū, & hic finis imponiť motui huius planete & iam eſt hora loquendi de motu ſolis ad motum ſui orbis iuxta uiam & ordinem tributos nobis a natura.

SErmo de motu ſolis ad motū ſui orbis. Motus aūt huius planete nō eſt ut diximus de motibus planetaꝝ ſuperioꝝ eo niſi qđ defectus huius planete a ſupiore eo ē par uus & eſt quaſi tres octauę unius reuolutiōis & defectus qdem eius eſt duplum defectus triū ſupioꝝ. ſ. primus & duplū defectus ultimi ueneris, nā moueť ſup polis ſuis ad ſe aſſimilādū ſupp̄mo reuolutiōe poſt reuolutionē & remāet defectus eius q̄tus eſt defect⁹ primus triū ſupioꝝ & q̄tus eſt defectus ultimus ueneris ſupioris eo, & hic eſt motus medius ſolis. Et qm̄ nō inuenimus quo ad motū ſolis magnā antiquoꝝ diſcordiā ueluti reppimus planetis ſupioribus ex regreſſu ſtatiōe & mediocritate & nō uiderunt ei duos motus cōtrarios appentes ſenſu quoꝝ unus eſt ab occidente ad orientē & alius ab oriente in occidentē ſicut eos inuenerūt ſupioribus & eis q ſunt ſub ſole iō exiſtimauerunt qđ motus eius ſit ſimpliciſſimus oium motuū cœleſtiū poſt ſupp̄mū & poſuerunt tpa motus eius cōformia ſpacio tpum motus alioꝝ prio ſpacio & put repiť apud nos. ¶ Motus uero eius eſt ſilis motui ſupioris eo & forte eſt magis cōpoſitus ut poſtea uidebiť nā poli huius orbis reuolucrenť ēt ſup duobus circulis ſui curſus & his duob⁹ circulis quoq̧ cēnt duo poli q reuolueręť circū polos ęquinoctialis qui ſunt poli uniuerſi motu diurno uniformi ut poſtea declarabiť. Et iam poſſibile erat ponere ambos polos hui⁹ orbis eo mō quo poſiti ſunt quattuor orbibus ſupioribus itaq̧ reuoluanť ſup duob⁹ circulis quoꝝ poli reuolunť ſuper duobus circulis circū polos ęquinoctialis ſed tñ eſſent i hoc orbe in ultimitate puitatis, & hii qdē circuli eſſent loco epicicli poſiti a Ptolemęo, attñ nos pcedimus alia uia in poſitiōe poloꝝ huius orbis. ſ. ut duo circuli curſus ſuoꝝ poloꝝ ſint cōtigui duobus circulis curſus poloꝝ orbis ſignoꝝ nā cū hii duo circuli fuerint cōtigui illis duobus circulis erunt pfecto loco eccentrici ab eo poſiti cui adheſit & ſic ibim⁹ ea uia qua ipſe iuit. ¶ ET Adducamus in hoc exemplū & ponamus circulū aſſimilatū ęquinoctiali. a. b. c. d. & circulū quem deſignat ſol ſuo defectu & ē motus eius cōtra motū uniuerſi

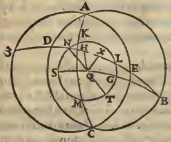
tũ uniuerſi.a.e.c.z.& polũ ęqnoctialis pũctũ.h.& ẽ ſeptẽtrionalis nobis apparẽs,& ſit polus circuli.a.e.c.z.reuoluẽs ſup circulo.k.l.m.n.& ſit circulus trãſiẽs p duo ęquinoctia & reuoluẽs p polũ æquinoctialis.a.k.h.m.c.& trãſiẽs p duo ſolſtitia & reuoluẽs p polũ æqnoctialis.e.l.h.n.d.z.Et qm̃ ponimus ſolẽ i zona ſui orbis.ſ.ſup circulo medio iter polos orbis ergo erit a ſuo polo i quarta circuli.Et cũ poſuerimus eũ i pũcto.a.&.ẽ pũctus æquinoctii uernalis tũc polus eius orbis erit ſeu i.l.ſeu i.n.circuli.k.l.m.n. cum uero motus fuerit ſol ad pũctũ.e.ſolſtitiũ qdẽ ęſtiuale tũc polus erit ab eo i quarta circuli erit igit̃ i pũcto.k.& ipoſſibile ẽ ut ſit i alio ſed pũctus.m.nõ ẽ i quarta circuli ab ipſo.e.nã pũctus.e.nõ ẽ polus circuli.m.h.k.ſed polus eius ẽ pũctus.b.Et cũ fuerit polus in.n.Iã ptrãſiit circuli ſui curſus ut medietatẽ. Et ſic cũ ſol puenerit ad pũctũ.c.tũc pol9 ſui orbis erit i pũcto.l. & ptrãſiit polus circulũ pfectũ ſol uero ptrãſiit medietatẽ ſui circuli obliq.Et ſic ẽ i alia medietate & ptrãſit polus duas reuolutiões i circlo.k.l.m.n.ſol uero ptrãſit unã reuolutionẽ i circulo ſuo obliquo. ❡Et hoc qdẽ puenit ex eo qđ cũ defecerit polus orbis ſolis a pũcto.l.ſuo defectu a ſupiori arcu.l.ſ.& cũ hoc orbis reuoluit̃ ad ptẽ motus uniuerſi ſup polo.l. tũc planeta affixus ei nõ deficit ut defecerit polus ſed minus qdẽ ſm ſpaciũ quo mouet̃ orbis ſup polis ſuis & ipſe pfecto mouet̃ ſup polis ſuis dimidio ſui defectus & ſic remanet ultimus defectus ſolis tãtus quãtus ille eſt.Quare pficit polus in circulo ſui curſus duas reuolutiones donec ſol pficit ſingulã reuolutionem in ſuo circulo obliquo ſuo defectu. ❡Et declarat̃ ex hoc qđ adduximus qđ motus orbis ſolis eſt tardior motu ſupioris eo & magis deficiẽs,nã eius defectus primus eſt maior defectu ſupioris qa eſt duplũ motus medii ſolis qui eſt unus gradus.58.16.34.26,24.2. Et defectus primus ſupioris eſt tãtus quãtus motus medius ſolis cũ additione quinq; octauarũ & hoc eſt qđ intẽdimus declarare & hæc eſt eius figura.



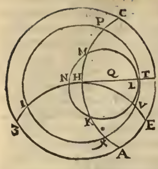
❡Diuerſitas aũt motus ſolis in circulo obliquo puenit ex eo qđ inuenerũt obſeruatione in trãſitu ſolis p ſuũ orbẽ eſſe diuerſa nr̃a tempora uelocitate & tarditate in ptibus orbis ſignorũ nã ptranſit quartã q̃ eſt a pũcto ęquinoctii uernalis ad punctũ ſolſtitii ęſtiualis in.94.diebus & dimidio diei & ptrãſit quartã ſuccedẽtẽ huic quartæ & eſt illa q̃ eſt a ſolſtitio ęſtiuali ad ęquinoctiũ autũnale i.92.diebus & dimidio & ptrãſit reliquas duas quartas in reliquo tẽpore anni & ſunt.178.dies & quarta unius diei difformiter quidẽ in eis & deficiũt dies harũ duarũ quartarum a primis octo diebus & tribus quartis unius diei,unde iudicauerũt qđ ſol habet hũc motũ uniformiter in orbe eccẽtrico a cẽtro orbis ſignorũ.Itaq; erit cẽtrũ eius in medietate cuius tẽpus eſt lõgius & ex ea in quarta quoq; cuius tẽpus eſt lõgius & eſt quarta ab ęquinoctio uernali ad ſolſtitiũ eſtiuale,quare erit aux & eſt pũctus contiguitatis eccentrici orbi ſignorum in hac quarta in loco ubi eis placuit.Et extraxit Ptolomęus diſtãtiã inter cẽtrũ eccẽtrici & cẽtrũ orbis ſignorũ ab ultimo exceſſu q eſt iter hos duos arc9 ut poſitũ eſt i Almage.Et diſtãtia illa iter ambo cẽtra ſũt duo grad9 &.29.m̃.Et iã declarata ẽ ipoſſibilitas orbis eccẽtrici in cælo ex eo qđ pp̃oſuimus. ❡ID VERO qđ facit diuerſitatẽ motus ſolis ſm curſũ ſignorũ uelocitate & tarditate ẽ hoc qđ nos narrabim9 nã poli oium octo orbiũ declinãt a polis orbis ſuppmi ſũt tñ delati orbes ipſi motu diurno p polos alios a polis ſuis,orbes uero ſeptẽ qui ſũt ſub orbe ſtellarũ fixarũ mouent̃ ſup polis

declinãtibus a polis orbis ſtellarũ fixarũ diuerſa declinatiõe & differũt ſm magis & minus. Et hii qđe poli ſeptẽ orbiũ reuoluunť ſup circulis & poli horũ circulorũ reuoluunť ẽt ſup circulo in quo reuoluiť polus orbis ſtellarũ fixarũ quẽ appellauimus orbẽ ſignorũ. Vñ apparẽt ſtellę exiſtẽtes in ſeptẽ orbibus planetarũ declinãtes ab orbe ſignorũ ad utrãq; ptẽ & reuertẽtes ad eũ & hoc qđẽ ſm declinationẽ poli ſuorũ orbiũ a duobus circulis curſus polorũ orbis ſignorũ & reuerſionẽ ad eũ ut patet in exẽplis datis in planetis ſupioribus. ⸿ DIVErſitas aũt motus ſolis uelocitate & tarditate erit ex declinatiõe poli circuli curſus ſui orbis a polo æquinoctialis q eſt polus uniuerſi ut poſtea declarabiť. Et remaneat figura ut eſt. Et dicimus qm̃ iuenimus motũ ſolis a pũcto.a.ad pũctũ.e.in.94.diebus & dimidio diei & mot⁹ eius ẽt ab.e.ad c.& ẽ quarta ſuccedens primei.92.dieb⁹ & dimidio/tũc ſi motus ei⁹ eẽt uniformiter ptrãſiret q̃libet quartã ſui circuli obliq i dieb⁹ quartę ãni q ſũt.91.dies &.19.mi.pter quartã diei ſed mot⁹ eius i hac medietate q̃ eſt ab ęqnoctio uernali ad ęqnoctiũ autũnale eſt tardior motus uero eius i reliqua medietate huic oppoſita eſt uelocior nã eã ptrãſit i.178.dieb⁹ & quarta diei/igiť dies primę quartę ſũt plẽs dieb⁹ quartę ãni tribus dieb⁹ &.11.mi.& quarta. Et dies quarte ſuccedẽtis erũt plẽs diebus quarte ãni uno die &.11.mi.& quarta. Dies uero tertię erũt miores dieb⁹ quarte ãni ut eſt additio primę & ſũt tres dies &.11.mi.& q̃rta. Attñ ultima & eſt a ſolſtitio hiemali ad ęqnoctiũ uernale erũt dies eius minores dieb⁹ quarte ãni q̃ta eſt additio ſecũde & ẽ unus dies &.11.mi.& quarta. ⸿ Er cũ hoc dup licatũ eſt & uoluerimus ſcire ubi ſit polus circuli curſus poli orbis ſolis q eſt circulus.k.l.m.n.hoc mõ hẽbiť/nã ſcimus qđ defect⁹ orbis ſolis nõ hẽt diuerſitatẽ ſed eſt idẽ defectus ſp et uniformis & ei⁹ poli deficiũt prio defectu & orbis moueť ſup eis ex ſe pter motũ uniuerſi ad quẽ delatus eſt/licet diuerſus ſit motus eius ex ſe a motu quo deferť ex diuerſitate polorũ ſup qb⁹ eſt reuolutio amborũ motuũ. Et ſcim⁹ ẽt qđ ſi eſſet curſus poli hui⁹ orbis circũ polũ uniuerſi ęqualr nõ eẽt diuerſus motus poli eũ motu ſuppmi i aliqbus ptibus ut eũ iuenimus in ſole nã ſol nullũ habet motũ niſi ad motum ſui orbis eſt enĩ affixus ei. Et qm̃ ſcimus qđ polus deficit in circulo.k.l.m.n.defectu uniformi & tñ ipſe ptrãſit eũ moueť ſol i quarta.a.e.circuli ſui obliqui magiſq̃ medietatẽ circuli.k.l.m.n.& ſic ẽt ptrãſit polus ſuo defectu magiſq̃ medietatem circuli cũ ptrãſierit ſol quartã tertiã ſui circuli obliqui/igiť polus eũ ptrãſit circulũ.k.l.m.n.excedit qđ eũ q̃rũ ptrãſit ex gradib⁹ i quattuor diebus &.xxii.mi.diei & ſũt tres grad.56.mi.52.2.15.3.54.4.ſol uero deficit medietate circuli ſui obliqui tm̃/ergo pol⁹ orbis ſolis nõ eſt re uera in gradibus qbus diuiſus eſt circulus.k.l.m.n.tpib⁹ qbus ſol fuerit i quartis circuli.a.e.c.z.Igiť polus circuli.k.l.m.n.declinat a polo.h.q eſt polus ęquinoctialis. Et cũ iuenerim⁹ arcũ.l.m.n.maiorem arcu.n.k.l.igiť polus circuli.k.l.m.n.eſt i portiõe.l.m.n.q̃ eſt maior & ſit punctus.q.& ptrahať a pũcto.b.circuli ęquinoctii p polũ.q.arcus circuli magni & termineť ad circũferentiã circuli.k.l.m.n.& eſt arcus.b.q.ſ.& interſecet circulũ in pũcto.g. Et patet quidem qđ interſecat circulũ.k.l.m.n.in duabus medietatibus & duo arcus.l.g.&.n.ſ.eſt dña arcus.l.m.n.ab arcu.n.k.l.& aggregatũ amborũ ſunt tres gradus & quaſi.57.mi.& diuidať ex arcu.g.m.arcus.g.t.ęqualis arcui.n.ſ.& ptrahať ſup.n.q.t.arcus circuli magni & tũc arcus.n.m.t.erit medietas circuli & arcus.n.t.ptrahať ẽt p polũ circuli.k.l.m.n.& ſic arc⁹.ſ.g.& interſectio amborũ ſit in pũcto.q.& ptrahať a.q.colũna ſup.h.l.& ſit.q.x. Et qm̃ ambo arcus.ſ.n.&.l.g.ſũt noti gradibus quibus circulus.k.l.m.n.diuidiť in.360.grad.igiť cordę eorũ ſunt notę gradib⁹ quib⁹ diameter.t.n.ſũt.120.gra.uñ corda arcus.l.n.nota illis gradibus & ſic ẽt corda colũne.q.x.nota gradib⁹ illis qm̃ angulus.x.triãguli.n.q.facti ex cordis eſt rectus & duo latera.q.n.&.n.x.ſunt nota & angulus.n.ẽt notus igiť eſt notus & ſic angu

li & latera gradibus qbus diameter circuli eſt nota/& qm̃ patet qđ arcus.h.n. eſt q̃tus arcꝰ.e.b.nã qlibet arcuũ.b.n.&.e.n.eſt quarta circuli & cõe eis eſt.e.h.igiť arcus.n.k.eſt notus gra/dibus qbus circulus magnus cõſtat ex.360.gra.& ſic ẽt arcus.l.h.qa eſt ẽt ut.z.d.& totꝰ.n.l.eſt notus gradibus qbus circulus magnus eſt ex.360.gr.igiť.g.ſ.eſt ẽt notus illis met gradibus qm̃ corda uniuſcuiuſq; arcuũ.l.n.&.g.ſ.eſt nota eiſdẽ gradibꝰ & ſic ẽt arcus.q.x.erit ẽt notus & qlibet arcuũ.x.n.&.h.n.notus igiť arcꝰ.h.x.ẽ notus & angulus.x.triãguli.q.x.h.ẽ rectus & latera eius.q.x.&.x.h.nota & qđlibet eoꝝ eſt minus quarta circuli ergo arcus.q.h.eſt notus illis gradibꝰ & ſũt duo gradus & q̃ſi.29.mi.& eſt arcus q eſt iter.q.&.h.& cũ fuerit hic arcus notus tũc erit ẽt nota diſtãtia poli.h.a circulo.k.l.m.n.ad quattuor latera & in quo latere erit polus.q.a polo.h.in quattuor tp̃ibus & hoc eſt qđ intendimus declarare. ℂ ET



poſtq̃ ſcitũ fuerit qđ ſit iter polũ ęquinoctialis qui eſt polus circuli curſus poli orbis ſtellaꝝ & polũ circ'i curſus orbis ſolis/ꝑtrahamus ĩ p̃cedẽti figura arcũ.q.h.ad circũferẽtiã circuli.k.l.m.n.ad pũctũ.t.& cõſtituamus ſup pũcto.h.& ĩ diſtãtia.t.circulũ.t.u.& ſint obuie ſibi ipſis adinuicẽ duo arcus ꝑcedẽtes p duo æquinoctia & duo ſolſticia in pũcto.u.p.i.x.& patet qđ diuidanť in quartas ęquales nã polus huius circuli ẽ polus ęquinoctialis ut diximus.Et ponamus circulũ.a.e.c.z.eſſe circulũ ſignoꝝ.ſ.cuius polus reuoluiť ſup circulo t.u.Et qm̃ ptes circuli.k.l.m.n.altera excedit alterã ſcilicet.k.l.&.l.m.m.n.&.n.k.arcꝰ eni diuidẽtes eũ ñ trãſeũt ſup polũ eiꝰ/& maior eſt ps q̃ ẽ ab.l.in.m.& minor eſt oppoſita ei & ẽ.k.n.iõ cũ ꝑtrãſierit ſol quartã.a.e.circuli ſignoꝝ & trãſierit polus ſuo motu uniformi ab.l ad.n.& ẽ maior dimidio circuli ꝑtrãſit qdẽ illã pluribus diebus q̃ ſunt dies quarte anni/& ꝑtrãſit oppoſitã ei circuli curſus poli orbis ſignoꝝ & eſt medietas.u.p.i.Et ſic ẽt cũ ꝑtrãſierit ſol quartã.e.c.pertrãſiit ẽt polus ſui orbis arcũ.n.k.l.& eſt oppoſitus medietati ãni circuli.u.t.& ꝑtrãſit eã in paucioribus diebus q̃ ſunt dies primę medietatis motus enim eius eſt uniformis.Niſi qđ ex eo qđ polus.q.nõ ꝑtrãſit niſi quartã ſui circuli nã moueť ad motũ ſui orbis motu ſibi ꝓprio igiť nõ deficit ut eſt defectus poli.l.ſed ut eſt defectus ſolis.Et cũ fuerit polus.q.ſup arcu.k.m.tũc erit pũctus.t.in.p.Et cũ fuerit ſol in.a.& polus curſus ſui orbis in.l.deficit qdẽ polꝰ medietate circuli.l.m.n.ſol uero deficit in circulo ſignoꝝ arcu.a.e.Et qm̃ polus.q.declinat ab.h.ad ptẽ.p.tũc arcus.l.m.n.eſt maior medietate circuli & polus quidẽ eũ ꝑtranſit ſpacio tp̃is maiore ſpacio tp̃is quartę anni.Polus uero.q.deficit quarta circuli tm̃ & nihil aliud/& patet qđ pũctus.t.erit in pũcto.i.& polus.q.ſup arcu.n.h.& polus orbis ſolis i.i.adeo qđ inter eũ & ſolẽ erit quarta circuli.Et ſic ẽt cũ defecerit polus orbis ſolis medietate circuli.n.k.l.& locꝰ.n.Iã fuerit in.i.nã polus fuerat ſup arcu.h.i.igiť ſol deficit quarta.e.c.& deficit polus.q.quarta ſui circuli q̃ eſt inter.n.&.k.& ꝑuenit ad arcũ.h.x.& pũctus.t.in pũcto.x.circuli.t.u.& qm̃ polus.q.eſt in hac medietate ergo eſt maior medietate circuli & ꝑtranſit eam ẽt tp̃e maiore tp̃e quarte anni.Et ſic cũ defecerit polus orbis ſolis ab.l.ad.n.reuolutiõe ſecũda & polus.q.ſup arcu.h.x.erit arcus.l.m.n.minor medietate circuli qm̃ polus.q.eſt in alia medietate quare ꝑtranſit polus hãc medietatem tp̃e minore tp̃e quarte anni & ꝑtrãſit ſol quartam quæ eſt ab æquinoctio autũnali ad ſolſticiũ æſtiuale.Et ſic cũ defecerit polus orbis ſolis ab.n.ad.l.tunc polus.q.ẽt erit extra hãc medietatẽ & erit minor medietate circuli & ꝑtrãſit



eam tpe minore tpe quarte anni & pertranſit ſol pp hoc quartã . z.a.circuli ſignoꝝ & expleto anno reuertent̃ ambo poli ſcilicet polus.l.& polus.q.ad ſua loca in quib⁹ fuetant initio anni.℃ Igit̃ declaratum eſt ex hoc qũo eſt diuerſitas mot⁹ ſolis & cã eius & hęc ẽ eius figura.ET poſtq̃ adduximus cãm diuerſitatis motus ſolis uelocitate & tarditate abſq; eo qđ moueat̃ ſuper eccentrico itaq; appropinquat̃ nobis aliqñ & remouet̃ a nobis aliqñ & nõ ſup epiciclo eo mõ quo fecerunt priſtini ſapientũ mathematicoꝝ,& primũ recitauimus,ſpaciũ motũ ſolis medio defectu in die & ſunt. 5 9 .&. 8 . prope & polus ſui orbis mouetur duplo hoꝝ minutoꝝ in circulo ſui curſus in die uniformiter abſq; uelocitate ſeu tarditate,iam ꝑfecto expleta eſt intentio nr̃a & id ad quod tenebamus iter. Et debemus nunc loqui de motu orbis mercurii iuxta id quod ordo tribuit auxiliante domino.

SErmo de motu mercurii ad motũ ſui orbis. Motus aũt huius planete eſt ſicut motus ſuperioris eo ſcilicet ſupioris ſole & eſt annexus ſoli ut uenus de qua locuti ſumus. Niſi qđ ſitus huius pl̃e in ſuo orbe nõ eſt in zona eius ſed parũ declinans ad meridiẽ & circulus curſus poli in ſuo orbe eſt minor circulo curſus poli orbis ueneris,uñ nõ diſtat a ſole eadẽ diſtantia ſicut uenus ab illo.℃ Diuerſitas aũt motus eius reſpectu ſolis eſt alia a diuerſitate ueneris qualitate nõ aũt q̃titate,licet motus planete appatens obſeruatiõe appellatus motus medius fuerit æqualis ambobus motib⁹ illoꝝ duoꝝ orbiũ ſcilicet motui medio ueneris & ſolis.℃ Motus uero orbis huius pl̃e ſibi ꝓprius quo ſubſequit̃ motũ ſupꝑmi q̃ritãs ꝑfectionem eſt ualde maior ambobus motibus illorũ duoꝝ orbiũ ſibi ꝓpriis, quare debet eẽ quoad ordinẽ inferior eis ex nimio defectu ab ipſis,nã id qđ reperit̃ motus huius orbis ꝑ ſe ſup polis ſuis ad partẽ motus uniuerſi qđ appellant motũ pl̃e in epiciclo ex ꝑtibus orbis in die gradus.4.5.3 2.2 4.1 2.1 8.2 1.& tot gradibus deficiũt poli eius a ſupiore in ambobus circulis curſus hic enim motus huius orbis ẽ ſup eis & ſunt tãq̃ qeſcentes,uñ remanẽt ambo poli in ſuo defectu,polus uero circuli curſus poli huius orbis deficit defectu ut eſt defectus ultimus orbis ſolis & ſunt mi.5 9.8.1 7.1 3.1 2.3 1.& hic eſt ẽt ultimus defectus huius orbis & eſt defectus planete affixi ei & motus eius apparens ad ꝑtẽ curſus ſignoꝝ. ℃ Et qm̃ exquirentes ſpaciũ tp̃s quo ꝑficit hic orbis ſuo motu & planeta ſuo defectu reuolutiões ꝑfectas his duobus motibus.ſ.motu eius diuerſo & motu eius apparẽte quo appatet planetis motus ẽm curſum ſignoꝝ appellatus motus lõgitudinis,appellatus uero a nobis defectus ultimus orbis inuenerũt eſſe in.4 5.ãnis ſolaribus & uno die & una ꝑte triginta ꝑtiũ diei.reuolutiões uero diuerſitatis q̃ ſunt apud nos motus ꝓprius orbis ſũt.1 4 5 .reuolutiões. Attñ reuolutiões mot⁹ lõgitudinis q̃ ſũt apud nos defectus ultim⁹ huius pl̃e æqualis motui pl̃e appatẽti cõtra motũ uniuerſi ſũt.4 6.reuolutiões & unus gradus. Et qm̃ ambo motus poloꝝ huius orbis ſuo defectu ſup duobus circulis curſus ſũt duplũ in uno ãno dupli motus eius ꝓprii in orbe ſuo iõ duplicat̃ diuerſitas eius in circulo ſignoꝝ quoad additionẽ & diminutionẽ in motu & declinationẽ ab orbe ſignoꝝ & ſtationẽ & regreſſum & mediocritarẽ ac alias diuerſitates apparentes huic pl̃e & declinatio eius pp hoc a circulo ſignoꝝ erit nimia & ad cũ pluries reuertit̃ i eodẽ anno. Demũ cõpoſitio appatet in eo magiſq̃ ſupiore ex nimia ſua diſtãtia a primo motore ſimplici.℃ Exẽplũ aũt motus huius pl̃e eſt ſicut exẽplũ orbis ueneris. Differunt tñ nam

defectus huius.ſ.primus eſt maior & eſt aggregatũ ſui motus.ſ. ſup ſuo polo ſibi ꝓprii & eſt
quo peruenit ad ſupp̃mum & quo deficit poſtea.ſ.æqualis motui medio ſolis & ſunt quorũ
numerus ſimul.191.reuolutiones & unus gradus in.46.annis ſolaribus & uno die & una p/
te triginta partiũ diei.Et erit primus defectus orbis huius planete in uno anno quattuor re/
uolutiões &.54.gra.&.32.mi.Defectus uero ultimus huius orbis & planete in eo exiſtentis
in uno anno eſt una reuolutio & unũ minutũ & quaſi.18.z.¶ Id autẽ qđ dixit Ptolemęus
de aggregatione epicicli huius planete cũ medio ſolis in diſtantia lõgiori & ꝓpinquiori bis
ſingulo anno eſt id qđ nobis ꝓuenit ex cõiunctione poli orbis ſolis ut diximus cum polo cir
culi curſus huius planete bis in anno nam polus orbis ſolis ut diximus reuoluit̃ in circulo ſui
curſus duabus reuolutionibus & tñ reuoluit̃ polus curſus orbis huius planete una reuolutiõe
& ſic coniungunt̃ bis in uno anno.Et ſilr ẽt in eo qđ dixit de diuerſitate tẽpoꝝ regreſſionis
huius planete licet regreſſio eius nõ appareat ſenſu/affirmauit quod tpa regreſſionis huius
planete cũ fuerit centrũ epicicli in diſtãtia lõgiori/aliter ſunt cũ fuerit in diſtãtia ꝓpinquio/
ri eccẽtrici & aliter cũ fuerit ĩ duobus trãſitis mediis.Attñ hoc erit pp polum circuli ſup quo
reuoluit̃ polus circuli curſus poli orbis & ꝓpinqtatẽ ſeu remotiõem eius a polo uniuerſi &
iã innuimus hoc in ſaturno. Et ſic ẽt id qđ dixit qđ hic planeta nunq̃ apparet niſi meridio
nalis ab orbe ſignoꝝ iã innuimus ẽt hoc qđ ꝓuenit ex eo qđ eſt extra zonã ſui orbis parum
ad meridiẽ.Et nõ oportet nos reiterare exemplũ huic planete nã exemplũ eius & ueneris idẽ
eſt.Quare loqui debemus de orbe lunæ & motu planete exiſtentis in eo & innuemus id quod
facit eſſe ordinem eius ſub omnibus orbibus.

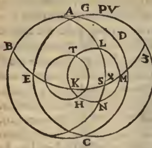
SErmo de motu lunæ ad motũ ſui orbis.Motus aũt huius planete ẽ ut motus ſuperioris
in eo qđ ſequat̃ motũ ſolis & hẽat multas diuerſitates.Niſi qđ orbis lunæ eſt nimis de/
ficiẽs ab orbe ſolis ſm fractionẽ uirtutis & debilitatẽ eius pp diſtãtiã eius a motore.Et
hic pl̃a declinat a circulo quẽ deſignat ſol ad ſeptẽtrionẽ & meridiẽ ptibus ęqualibus exiſtẽs
ſup zona ſui orbis quare erit declinatio ſui circuli quẽ ptrãſit ſuo motu ſibi ꝓprio a circulo
declinatiõis ſolis maior alia declinatiõe/nã luna declinat a circulo ſolis ad ſeptẽtrionẽ & me
ridiẽ quaſi quinq; gradibus/& tãta erit diſtãtia inter polũ orbis lunę & circulum curſus poli
orbis ſolis/& tãta eſt ẽt declinatio circuli lunę a circulo quẽ deſignat ſol.¶ Dixit aũt Ptole
męus qđ antiq extraxerũt loca lunę & numeꝝ reuolutionũ ei9 cũ inſtro aſpectus & obſerua
tionis & cõparãdo ea ẽt ad ſtellas fixas nã non app̃hendebãt motũ eius & errauerunt in eo
ex hoc ac ẽt ex eo qđ aſpectus lunę a centro uniuerſi eſt diuerſus ab aſpectu eius a loco uiſus
nři nã diſtantia q̃ eſt inter locũ uiſus & centrũ terrę & eſt ſemidiameter terræ habet menſu/
rã & ꝓportiõem cũ ſemidiametro orbis lũæ.¶ Et dixit qđ uere habitus eſt loc9 hui9 plane
te ex ſuis eclipſibus non aũt ex eclipſibus ſolarib9 nã in ſuis eclipſibus repit̃ in diametro ſo
lis.ſ.ſup linea ꝓcedente p centrũ ſolis & centrũ terræ ac centrũ lunæ/uñ erit locus eius hora
eclipſis locus eius uerus in orbe ſignoꝝ ſui circuli obliq nã ambo.ſ.ſol & luna erũt ſup pũcto
interſectionis hoꝝ duorum circuloꝝ quare reuolutiones accepte inter duas eclipſes æquales
obſcuritate & parte erũt reuolutiões perfecte. ¶ Et dixit qđ p̃decesſores pquirebant tps
intermediũ inter duas eclipſes lunares in qbus mouet̃ luna in lõgitudine motu uniformi nã
cũ hoc tpe tñ poſſibile eſt ſcire reuerſionem diuerſitatis lunæ & ſubtiliter pſcrutati ſũt ecli
pſes lunares cãis narratis ab eo & pquirebãt ex eis quoddã ſpaciũ numeri menſiũ quoꝝ tem
pora ſemp ſint æqualia ſpacio ſilis illius numeri ex menſibus cõtinens reuolutiones pfectas
ex reuolutiõibus diuerſitatis & cõtinens reuolutiões in lõgitudine numero æquales aut per/
fectas aut cũ arcubus æqualibus.Et exiſtimabant ex eo quod apparet ſpeculatione qđ hoc

tempus ſunt. 6585. dies & tertia diei. Et opinabant̃ qđ ꝓpe hunc numeꝝ dierũ ſunt. 225. menſes & perficiunt ex reuerſionibus diuerſitatis. 239. reuerſiones & ex reuerſionibus latitudinis. 242. reuerſiones & perficiunt ex reuerſionibus curſus in lõgitudine. 241. reuolutiones & etiam decem gradus & due tertie gradus & ſunt ille quas ſol addit & eas pertranſit hoc tempore. 18. reuolutionibus quas habent in hoc ſpacio temporis & appellauerunt hoc tp̃s reuolutiuũ. ⁋ NOS uero iuenimus hos motus poſitos eſſe apud nos ꝓut ſunt, & ſunt figure & motus quos diximus. ſ. qđ reuerſiones diuerſitatis, ut diximus ſunt reuolutiões motus orbis ſuper ſuo polo per ſe motu ſibi proprio & ſunt ut declarauimus ad partem motus uniuerſi ipſo perquirente perfectionem ad ſe aſſimilandum ſupremo, & iuxta numerum reuerſionum ſuorum motuum per ſe erunt reuerſiones duorum polorũ huius orbis defectiue contra motum uniuerſi ſuper duobus circulis ſui curſus nam motus huius orbis eſt ſup eis & ambo iſti poli remanẽt ſuo defectu in ambobus circulis ſui curſus. ⁋ De reuerſiõibus uero latitudinis latitudo quidem erit ex motu polorum amborum circulorum curſus polorum huius orbis ſuo defectu etiam a ſuppremo & iuxta numerum reuolutionum polorum horum amborum circulorum erunt reuerſiones latitudinis, & tot reuolutionibus erit defectus lune in longitudine. ſ. motus eius appellatus motus medius. Niſi qđ ultima declinatio lune in latitudine eſt diuerſa aliquando enim excedit ultimam declinationem orbis ſignorum in ſeptentrionem & meridiem & aliquando non excedit, ſed erit exceſſus declinationis ad utrãq; partem ſeptentrionis & meridiei ut eſt ſpacium arcus circuli magni qui eſt inter polũ circuli curſus poli huius orbis & circunferentiam eius, & hoc quidem ſpatium ſunt quaſi quinq; gradus. Et quoniam ambo iſti poli currunt ſuper duobus circulis ſuper quibus currunt poli orbis ſolis, & ſunt quorum poli declinant a polis ſuppremi ideo non peruenit luna ad ultimã ſuam declinationem in utranq; partem ſingula reuolutione reuolutionum ſui defectus ſed peruenit ad ultimam ſuam latitudinẽ cum fuerit polus ſui orbis in ipſo circulo curſus in loco proximo maxime polo uniuerſi ſeu longiſſimo ab eo, & hoc quidem cum fuerit polus circuli curſus in puncto cõtiguitatis circuli curſus poli orbis ſolis cum circulo curſus poli orbis ſtellarum fixarum ut apparebit ex exemplo qđ adducemus de motu huius orbis, & ideo poſuerunt reuerſionem eius in latitudine diuerſam a reuerſione eius in longitudine & inter eas eſt qd minimum attamẽ re uera ſunt idem. Igitur numerus reuerſionis longitudinis & reuerſionis latitudinis erit re uera idem niſi qđ aliquando non peruenit luna ad ſuam ultimitatẽ in utranq; partem ſingula reuerſione ſuarum reuerſionum, unde opus fuit eis ſcire tempus quo peruenit luna ad ultimã ſuam diſtantiã in partibus orbis ſignorum. ⁋ Et quoniã uerificauit ptolemeus loca lune hora eclipſis & inuenit qđ locus eius a ſole cum perfecerit reuolutione erit iteꝝ i oppoſito ſolis, patuit ei qđ ptrãſit in ſuo circulo obliquo ab hora cõiũctõis ſue cũ ſole ad cõiũctionẽ ſuccedentẽ unã reuolutionẽ cũ additiõe eius qđ ptrãſiit ſol ſpacio uniꝰ mẽſis & ſi dẽptũ fuerit ab eo id qđ ptrãſiit ſol remanet id qđ ptrãſiit ipa luna tm̃. Quare duplicat̃ id qđ ptrãſit ſol i uno die p dies mẽſis medii q ſunt. 29. 31. 18. 9. 14. & ꝓueniet id qđ ptrãſit ſol i hoc tpe & adde ei gradꝰ unius reuolutõis & ſunt. 360. gradus & hoc erit qđ apparet de motu lune in uno mẽſe medio & ſunt. 389. gradus. 10. 1. 54. 2. 50. 27. Et diuide hunc numerum graduum per dies menſis & ꝓueniet tibi motus medius lune in die & erũt gradus. 14. 10. 34. 58. 13. 30. 30. & erit diſtantia media iter lunam & ſolem id qđ remanet ex hiis gradibus poſtq̃ dempta fuerit ex eis minuta motus ſolis i die & ſunt gra. 12. 11. 15. 51. 20. 57. Et ſic etiam quoniam duplicauerunt reuerſiones diuerſitatis quas comprehẽdit tempus reuolutiuum per gradus unius circuli & diuiſerunt aggregatum per numerum dierũ

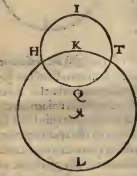
illius tpis reuolutiui ꝓuenit eis id qđ ptrāſit luna ex epiciclo in uno die & ſunt gr. 13. 10. 35.
56. 29. 38. 30. & hoc qđ iuenerūt ē ꝓprius motus orbis & tātus ē defectus poli huius orbis
in circulo ſui curſus. ¶ Motus uero latitudis ē idē met defectus lune, licet ipſi poſuerint eū
diuerſum, nam qđ facit latitudinem ſunt duo motus longitudinis & diuerſitatis ſimul. ſ. cōſe
cutio pl'e ad ſuū polū q mouet' ſup circulo ſui curſus & cōſecutio ēt poli ad polum circuli cur
ſus reuoluētis ſup circulo curſus poli orbis ſolis & exibit circulus curſus ab orbe ſignoꝝ quā
tū eſt ſpaciū qđ eſt iter polū huius orbis & circulū ſui curſus. Et hoc eſt qđ ꝓbet ei ēt diuerſita
tes pticulares. ſ. qđ appareat extra orbē ſignoꝝ ad utranq ptē & reuertit' apud nos ad quali
bet ptiū declinatione diuerſa ſm maius & minus Ptholomeus uero poſuit latitudinem eſſe
aliū motū ſup circulo obliquo. ¶ Et qm̄ primus defectus huius orbis eſt aggregatū ex duo
bus motibus lōgitudinis & diuerſitatis q ſunt apud nos ut eſt defectus ultimus orbis & mo
tus eius ſup polis ſuis ſimul & ſunt gradus. 24. 14. 28. 55. 13. 9. & eſt huic orbi motus ad ptē
motus uniuerſi in die & ſunt gradus diuerſitatis & deficit poſtea in finē gradibus lōgitudis q'
ſūt ſm ordinē ſignoꝝ: iō uī plāeta exñs i hoc orbe fluctuaī i ſuo motu apparēte q ē ultim9 de
fectus nā cū ipſe mouet' ad motū ſui orbis motu ꝓprio ad ptem motus uniuerſi erit qđe ſup
circulo obliquo a circulo ſolis ſua tarditate defectiue a motu uniuerſi a circulo ſolis & iſti am
bo circuli ſe iterſecāt & eoꝝ declīatio ē ſemp eadē & nō diſtāt ab iuicē. Et cū mouet' orbis ſuo
motu ꝓprio p ſe & planeta eſt aſſiſtēs in uno loco circuli obliq nā eſt affixus i orbe ſuo & cir
culis mouet' ſm ſe totū, pfecto mouent' ex hoc duo pūcti iterſectionū hoꝝ duoꝝ circuloꝝ
ad ptē motus uniuerſi & uī planeta pp defectū ſui orbis ultimū a ſupmo moueri cōtra mo
tū iterſectionis. Et hoc eſt qđ uiſum eſt antiqs qđ poſuerūt hūc orbē obliquū moueri ad ptē
motus uniuerſi & mouent' duo pūcti iterſectiōis eius cū circulo ſignoꝝ ad ptē motus uniuer
ſi & mouet' ad motū eius centrū eccētrici & reuoluit' eccentricus deferens epiciclū cōtra mo
tū cētri epicicli, nā centrū epicicli mouet' ſm ordinē ſignoꝝ & defert eū cōtra ordinē ſigno
rū & duplicat' pp hos duos motus cōtrarios diſtātia q eſt iter duos pūctos diſtātie lōgioris &
propinquoris eccētrici & cētrū epicicli & ſequit' ex hoc ut coniungat' epiciclus cuilibet hoꝝ
duoꝝ pūctorū bis qua reuolutione reuolutionū huius planete in orbe ſignoꝝ, & hoc patebit
ei qui legerit in libro almageſti. ¶ Et non latet q ſit impoſſibilis imaginatio huius rei & ab
ſurda, nam impoſſibile eſt ut in eadem ſphera que mouetur ſm ſe totam circulariter ſint mul
ti orbes qui moueantur circulariter & centra eorum ſint diuerſa & alter eorum interſecet al
terum. Quomodo autem imaginatur motus huius planete iuxta id qđ repertum eſt obſer
uatione abſq poſitione rei remote ab imaginatione ſeu poſſibilitate erit profecto declara
tum in exemplo qđ adducemus. ¶ Sit circulus ſuper quo mouetur ſol circulus .a.b.c.d. &
circulus obliquus ſuper quo apparet motus huius planete .a.e.c.z. & circulus curſus poli or
bis ſolis .k.l.m.n. cuius polus .ſ. & eſt ille quem nos ponimus eſſe curſum poli circuli ſup quo
currit polus orbis lune & polus circuli curſus poli orbis lune in ro pūctus .k. & circulus cur
ſus poli huius orbis .h.t. & duo arcus procedentes per duos punctos interſectionum circuli
a.b.c.d. & a.e.c.z. & polum uniuerſi arcus .a.x.c. & b.x.z. & punctus .x. polus orbis ſupre
mi ſeptentrionalis & punctus .a. exempli gratia punctus equinoctii uernalis. Et ſic polus hu
ius planete ex circulo .h.t. in puncto .t. & quoniam eſt a polo ſuo in quarta circuli igitur erit
diſtantia eius a puncto .a. ut ſpacium diſtantie que eſt inter .t. & .k. nam diſtantia .k. a pun
cto .a. eſt equalis arcui .x.a. qui eſt quarta circuli. Et dum ſic fuerit erit quidem luna in quin
q gradibus ab .a. ad partem .z. nam ultima declinatio eius a circulo ſignorum eſt iuxta il
los gradus. & eſt ultima declinatio horum duorum circulorum alter ab altero, & quaſi ſit

in puncto.g.circuli ſue declinationis.Et cū ambulauerit orbis ſuppmus circulariter ſup po/ lo.x.& eſt motus diurnus & mouetur ad motū eius orbis lunæ/punctus quidem æquinoctii reuerteť ad locū ſuum & quaſi ſit ſup orizonte æquinoctii & eſt.a.l.x.Et qm̄ orbis lunæ deficit a ſuppremo ut diximus primo defectu & ſunt grad.26.14.& ex.tunc defectus lunæ debet eſſe ut ſūt gradus iſti circuli declinatiōis & eſt ut pūctus.u.Niſi qđ orbis lunę moueť in eodē die ad ptē motus uniuerſi ſubſequēs motū ſuppmi & ſup polo.t.13.gra.&.3.mi.& moueť luna ad motū ſui orbis in hoc die arcu.u.p.& erit luna in pūcto.p.q eſt a pūcto.a.pri/ mo in.8.gra.&.10.mi.& amplius paꝝ plus dimidii minuti.Et qm̄ polus.t.moueť ēt ſm cur ſum ſignoꝝ & cōtra motū uniuerſi erit defectus eius in circulo.k.l.m.n.eiſdē.13.gra.&.10. mi.cū dimidio.& hic motus pl̄e erit ſm curſum ſignoꝝ primus uero q eſt ad ptē motus uni/ uerſi eſt ſup circulo obliquo/& iō uř eſſe pl̄e motus hoꝝ graduū in die & ſunt arcus.g.p.& uř ex hoc qđ pūctus interſectiōis motus ſit ad ptē motus uniuerſi & poſtq̄ fuerit a pl̄a ad par/ tem curſus ſignoꝝ reuerſa eſt ad ptē cōtra curſū eoꝝ & pđdit eū in aſcenſiōe orizōtis.a.l.x. nā motus orbis ſibi ꝓprius ſup polis ſuis nō fuit pceptus ab eis & tū pceperunt diſtantiā pl̄e ab interſectiōe.Et qm̄ hic orbis primū deficit.26.gr.14.38.55.iō polus.t.ēt deficit totidē gradibus/niſi qđ ipſe deficit in circulo ſui curſus.13.gř.&.3.mi.& deficit qdē ut eſt defect⁹ poli.k.13.gř.&.10.m̄.& quaſi dimidio.Et ēt qa polus.t.deficit i circulo ſui curſus ut eſt mo tus ſui orbis ſup eo & ſunt.13.gř.&.3.m̄.pp hoc diſtat a circulo.k.l.m.n.eſt enī in pūcto.z. & erit diſtātia pūcti.p.a circulo.a.b.c.d.ut eſt diſtātia pūcti.z.a circulo.k.l.m.n.nā diſtātia poli.t.a luna eſt ſemp eadē/& hic eſt motus pl̄e in lōgitudine orbis signoꝝ.℄MOtus uero latitudinis eius ab æquinoctiali eſt ꝑfecto ex motu.k.ſup circulo.k.l.m.n.nā ſi polus orbis lu næ moueret ſup circulo.k.l.m.n.nunq̄ exiret luna a circulo.a.b.c.d.& tūc eſſet mot⁹ lunæ & ſolis ſup eodē circulo/attū nos uidemus lunā aliqn̄ eſſe ſup circulo.a.b.c.d.& aliqn̄ decli/ naré ab eo ad utrāq ptē & hęc ē diuerſitas quā attribuūt tortuoſitati epici.℄Et uidēt ei ēt aliā diuerſitatem & eſt ſm diſtātiā poli.k.a polo uniuerſi ſcilicet a pūcto.x.nā polus.k.reuol uiť circa polū.ſ.& aliqn̄ appropinquať polus.k.ad polū uniuerſi q eſt.x.& aliqn̄ remouetur ab eo.Et cū fuerit polus.k.in lōgiſſima diſtātia a polo.x.& erit polus.t.a polo.k.uerſus æqui noctialem tunc pl̄a eſt in ultima diſtātia latitudinis ab orbe ſignoꝝ/cū uero fuerit polus.k. in ꝓpinqtate ꝓpinquiſſima polo.x.& erit diſtātia.t.a polo.k.uerſus id qđ appropinquať puncto.x.tūc planeta eſt in alia ultima diſtātia latitudinis ab orbe ſignoꝝ.Sed cū fuerit po/ lus.t.in duobus pūctis.h.t.circuli.k.l.m.n.tūc pl̄a erit ſup circulo.a.b.c.d.igiť declaratum eſt quō erit motus huius pl̄e in lōgitudine & latitudine & hoc eſt qđ intendimus declarare & hæc eſt eius figura.℄DIVERſitas uero motus huius pl̄e additione & diminutione/nō erit ꝑfecto ut declarauimus in ſupioribus nā qđ appet in motu lunæ in lōgitudine diuerſitatis additione & diminutiōe eſt ꝑfecto ex motu poli ſui orbis ſup circulo ſui curſus tpe quo mo/ ueť ſm curſum ſignoꝝ ſeu cōtra curſum eoꝝ nā hic circulus diſtat a polo uniuerſi & aliquādo moueť pol⁹ ſup eo ſuo defectu ad ptē motus uniuerſi & aliqn̄ cōtra illā ptem & cū planeta ſit annexus ei apparet eſſe in eo ille motus & aliqn̄ deficit a ſuo motu & aliqn̄ addit ei.Erit ue/ ro motus huius planete mediocris cū fuerit polus ſui orbis apud duos puncto ſuper quibus ſe interſecant duo circuli curſus duorum poloꝝ ad motum quoꝝ mouetur planeta in longi/ tudine & latitudine.℄Et reiteremus figuram ut bene percipiať hic motus.Et ponamus cir culū.k.l.m.n.prout eſt.& circulum curſus poli planete.t.h.& duos polos horum duorum cir culoꝝ prout ſunt.x.k.Et iam declarauimus qđ polus mouetur ad partē curſus ſignoꝝ defe/ ctiue imedietate quæ eſt a.t.ad.h.& moueť contra curſum ſignoꝝ & ad partem motus uni/

uerſi ab.h.ad.t.& patet quod cũ planeta ſit annexus polo ideo mutaťmotus eius ex aſcenſione orizontis ſeu deſcenſione eius in circulo ſui curſus.

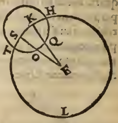


Igiť polus mouetur a.t.loco quidem ubi erit motus mediocris planete & eſt circulus ſignoꝝ. Et ꝓlõgatus parũ a.t.tunc reuerſus eſt motus poli ad curſum ſignoꝝ & aggreganť duo motus duoꝝ polorũ orbis & poli circuli ſui curſus & ambo ſunt ad partẽ curſus ſignoꝝ & erit motus planete a mediocritate ad additionem quouſq; perueniat polus ad.i.& motus planete erit in ultima additione. Et poſtea cum mouetur polus ab.i.erit motus planete ab ultima additione ad mediocritatem quouſq; perueniat ad pũctum.h.locum quidem ubi motus planete erit etiam mediocris.Et poſtea erit mot⁹ planete cum motu ſui poli ab.h.ad.q.a mediocritate ad additionẽ nã polus i hac quarta circuli ſui curſus moueť ad partẽ motus uniuerſi & diminuiť a motu planete ſm qđ pertranſierit ex circulo ſui curſus qui eſt cõtra defectũ planete & motũ eius & quaſi aliquantulũ diminuiť a motu ſuo ad partẽ motus uniuerſi.Et cũ ꝑuenerit polus ad.q.tũc erit mot⁹ planete minimus q̃ eſſe põt.Et poſtea cũ motus fuerit polus a.q.ad partem.t. tunc planeta recedit a motu minimo ad mediocrẽ:hoc igiť mõ eſt diuerſus motus huius planete additiõe & diminutione & hoc eſt id quod intendimus declarare & hæc eſt eius figura.



¶STATIO aũt & regreſſus non ſunt huic planete ut ſunt reliquis,& hoc quidẽ ex paruitate duoꝝ circulorum curſus ſui poli.& ex eo ẽt quod ꝓportio arcus qui eſt inter polũ circuli ſui curſus & ſuã circũferentiã ad arcũ protractũ a circũferentia & ꝓductũ ad polũ uniuerſi,iam poſita eſt minor ꝓportione motus poli.k.æqualis ẽt motui medio planete ad motũ poli hui⁹ orbis in circulo ſui curſus æqualem ẽt motui orbis ſibi ꝓprio appellato motu diuerſitatis.¶Et adducamus exemplũ in hoc ponentes prædictos duos circulos curſuũ poloꝝ.t.&.k. ut ſunt in duobus circulis.h.t.&.k.l.& ſit polus uniuerſi in puncto x.& ꝓtrahať ſup.k.&.x.arcus circuli magni & eſt.x.q.k. Et tunc ꝓportio arcus.q.k.ad arcũ.q.x.eſt minor ꝓportione motus poli.k.ad motũ poli orbis planete ſcilicet punctũ.t. circuli.h.t.nã impoſſibile eſt ut exeat ab.x.ad circulũ.h.t.arcus primum interſecans hunc circulũ & ſit ꝓportio eius quod interſecat ex eo infra circulũ.h.t.& ꝑuenit ad circũferentiam circuli.k.l.ad id quod cadit extra circulũ.h.t.ſemp minor ꝓportione arcus.q.k.ad arcũ.q.x.nã arcus exiẽs a circulo h.t.ſemp erit maior arcu.x.q.Et ois qdẽ arcus cadens infra circulũ.h.t.erit minor arcu.q.k. nã duplũ arcus.q.k.eſt maximus arcuũ cadentiũ in circulo,corda enim eius eſt diameter circuli.h.t.& ſemper illa ꝓportio addiť in diminutione quãdiu exit a polo.x. alius arcus in circulo. h.t.perueniens ad circũferentiam.h.k.t.& impoſſibile eſt ut protrahatur in eis æqualis proportioni motus poli.k.ad motum poli.t.& radix huius eſt id quod diximus quod arcus.q.k.ſunt quinq; gradus.Arcus uero.q.x.ſunt quaſi.19.gradus nam hic arcus eſt reſiduum declinationis arcus.q.k.arcus enim.k.x,eſt æqualis declinationi circuli ſignoꝝ ab ęquo-

ctiali & ſunt quaſi.24.gradus.Et arcus.k.q.ſunt quaſi quinqꝫ gradus/igitur ꝓportio magne diuerſitatis inter duos circulos.k.l.&.h.t.eſt ut eſt ſpaciũ qđ eſt inter hos duos arcus & erit ꝓportio graduũ huius circuli ad gradus alterius circuli diuiſo quoqꝫ eoꝝ in.360.partes ſm ꝓportionem exceſſus circũferentiaꝝ ſuaꝝ abinuicem. ¶ Et cũ poſuerimus polum orbis Lunæ in.o.in loco ubi fuerit arcus.q.o.13.gra.&.3.mi.& eſt id qđ ꝑtranſit polus ſuo defectu in circulo.h.t.& motus eius ab.o.ad.q.& accepimus a pũcto.k.arcũ.k.ſ.eo ſpacio quo mouet̃ polus.k.ſcilicet.13.gra.&.10.mi.& eſt æqualis medio motui planete tũc excedũt gradꝰ arcus.k.ſ.gradus arcus.o.q.ſm ꝓportionẽ exceſſus unius gradus huius circuli magni gradui illius parui additõe ſeptẽ minutoꝝ gradus circuli.k.l.Et cũ mouet̃ polus ab.o.ad.q.diminuitur a motu planete in circulo ſignoꝝ ut eſt ꝓportio eius qđ reuerſus eſt polus & eſt arcus.o.q.arcus.k.ſ.& reliquũ remanet & eſt motus planete hora tarditatis ſue & ultimitas arcus.o.q.eſt qđ diminuit̃ a motu planete aliquid.Attñ qđ ſit pſpicuũ itaqꝫ appareat planete ſtatio ſeu additio ei adeo qđ appareat huic planete regreſſus & reuerſio impoſſibile eſt quidem. Et hoc mõ ꝓfecto nõ erit ei ſtatio nec regreſſus ſed tantũmodo diuerſitas additione & diminutione ut diximus & hoc eſt qđ intendimus & hęc eſt eius figura.



¶ SPEculari uero de rebus particularibꝰ huius motus & aliorum ex motibus planetaꝝ & ꝓſequi de aliis rebus quæ ſunt planetis ex ortu & occaſu & tempore apparentie & occultationis & noticia cõiunctionis eoꝝ & eclipſiũ atqꝫ aliis rebus iclusis in libro Almageſti id ꝓfecto nõ cõcedit tẽpus nec optima ſpeculatio nã indigeret longiori tpe & auxilio ſpeculantiũ in hac ſcientia nec id cõcedit reliquũ meæ ætatis cũ priuatione poſſibilitatis/fuit enim intẽtio noſtra tñ excitare hoies ad qualitatem ueri motus facientis motus diuerſos & diſtinctos/& exprimere indagationẽ in theorica ſtellaꝝ poſſibilẽ & radices ſtabiles poſſibiles magiſq̄ ille poſitiones & radices difficiles ut ſint in reꝝ natura remotas a poſſibilitate & cõceſſione. Et cũ hoc ꝑterea declaratũ eſt qđ motus oium orbiũ ſubſequunt̃ motũ ſupp̄mi & motũ uniuerſalẽ & non differt aliqua pars cœli ab alia quoad motũ & nihil ex eo ꝓcedit cõtra motũ uniuerſum eiꝰ: igit̃ expletũ eſt id qđ ꝓmiſimus in hoc.Et deo laus & gloria in quo eſt ſpes ne quis fallat ſuo opere & ſermõe.Et hoc eſt id qđ tibi patefacere uolui ex meo ſecreto & tibi aperire quod mihi tribuit ingeniũ. Tu aũt habũdans ingenio & intelligentia cõſidera in eo cum tua excellẽtia & ſtude ei cõtemꝑlatione tui itellectꝰ. Si uero fuerit ei diminutio indigẽs ꝑfectione aut in aliqua re eius fuerit error excellentia tui ingenii corrigat illũ errorẽ & perficiat id qđ defecit in eo/& deus ꝓroget tibi uitã & eã bonam tribuat & pacem tuã adaugeat & pietate perſpiciat.Et hic finis imponit̃ ſermoni iudicis eximii auo aſhac filii Alpetragii in theorica planetarũ cum laude Dei a quo omne bonũ ꝓuenit.Quod quidem opuſculũ ad latinos nuperrime ab hebreo idiomate tranſlatum eſt a Calo Calonymos hebreo Neapolitano: Venetiis anno.1528.

Regiſtrum Alpetragii.

aa. bb. quaterni. cc. dd. terni.

Venetiis in ædibus Lucæantonii Iunte Florentini anno Domini.M.D.XXXI.Menſe Ianuario.

ERRATA

Folio.	Facie.	Linea.		
2	1	21	permotus. lege	excitatus.
4	2	20	motu de.	motu et de,
6	1	27	motui	motu,
		33	eos	eas,
7	1	10	ſe	eum
8	1	24	totis	totius
		43	ſub ſe	ſub eo,
	2	8	prolixitatem	prolixitate
9	2	34	qualitas ſuos	qualitas ſua
10	1	5	quidem eius	quidem eorum
12	2	44	pauciores	plures
13	1	1	plures	pauciores
14	2	23	differunt	deferuntur
18	2	1	eiuſdē diametri,	idem defectus,
21	1	8	quæ mouent	qui mouentur,
22	1	9	a e.	ab. e.
23	2	18	duplicatum	conſideratum,
		28.	tertiam ſui	ſecūdam ſui
26	1	6	reuoluētis	reuoluētem
	2	20	lōgitudine orbis	latitudine ab orbe.
	2	24	Et uident	Et uidemus

Luna xxvij diebus et vij horis currit per unum Zodiacum
Tempus vero suae coniunctionis ad aliam cum sole est viginti novem
dierum cum dimidio.

Venus non elongatur a sole plus duobus signis
Mercurius vero minus uno signo

ROMA
B.V.E.